TYGODNIK • 23.01.1977

CENA 3 ZŁ

4
1333

SKRZYDLATA POLSKA

Z LOTU PO KRAJU

SPOTKANIE SENIORÓW LOTNICTWA W 58 ROCZNICĘ ZDOBYCIA ŁAWICY

Z okazji 58 rocznicy zdobycia poznańskiego lotniska Ławica (6 stycznia 1919 r.), ważnej akcji zbrojnej polskich lotników w Powstaniu Wielkopolskim przeciwko pruskim zaborcom, odbyło się w Poznaniu tradycyjne spotkanie członków Klubu Seniorów Lotnictwa przy Aeroklubie Poznańskim. Wzięli w nim udział: szef sztabu Dowództwa Wojsk Lotniczych gen. bryg. pil. **Józef Sobieraj** i prezes Aeroklubu Poznańskiego mgr **Wacław Umiński**.

Zebrani wysłuchali okolicznościowego referatu na temat dzieiów wielkopolskiego lotnictwa, jego wkładu w walkę z zaborcami i hitlerowskim faszyzmem. Serdeczne życzenia złożył seniorom generał Sobieraj. Liczna grupa uczestników spotkania została wyróżniona dyplomami i pamiątkowymi upominkami.

ŚMIGŁOWCOWA AKCJA „INSTALU" W SOKOŁOWIE PODLASKIM

Ekipa śmigłowcowa nasielskiego „Instalu" przeprowadziła w grudniu ub.r. akcję montażu napowietrznego na budowie sali widowiskowej Sokołowskiego Ośrodka Kultury w województwie siedleckim. Z odległego o blisko pół kilometra stadionu przetransportowano śmigłowcem Mi-6 (który otrzymał nazwę „Jagiełło", dla upamiętnienia montażu Pomnika Grunwaldzkiego) pięć wiązów dachowych (każdy o masie ok. 5 ton) i umieszczono je na szczycie 20-metrowego budynku. Dzięki tej operacji, która trwała zaledwie 32 minuty, budowę sali widowiskowej skrócono o pół roku i zaoszczędzono zarazem kilkaset tysięcy złotych. Śmigłowiec pilotowali **Józef Wietecha** i **Jerzy Barski**, a akcją kierował dyrektor **Andrzej Goliński**.

NOWOROCZNE SPOTKANIE CZŁONKÓW LOTNICZEGO KOŁA ZBoWiD

W świetlicy Krajowego Portu Lotniczego na Okęciu w Warszawie odbyło się 6 stycznia br. noworoczne spotkanie koleżeńskie członków Lotniczego Koła ZBoWiD przy Centralnym Porcie Lotniczym. W spotkaniu uczestniczyli m.in. wiceminister Komunikacji gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski**, wicedyrektor Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego MK mgr **Czesław Gagajek**, dyrektor PLL LOT mgr inż. **Włodzimierz Wilanowski** oraz delegat władz ZBoWiD płk **Książkiewicz**.

Przemówienie wygłosił wiceminister Jan Raczkowski, składając licznie przybyłym kombatantom serdeczne życzenia z okazji nowego roku. Uczestnicy spotkania jednomyślnie przyjęli rezolucję wyrażającą poparcie dla Apelu Sztokholmskiego w sprawie powszechnego rozbrojenia i obrony pokoju.

Spotkanie, którego gospodarzem był przewodniczący Lotniczego Koła ZBoWiD płk pil. w st. spocz. **Medard Konieczny**, przebiegło w miłej, przyjacielskiej atmosferze.

DIAMENTY W NOWYM TARGU

Szybownicy przebywający w Aeroklubie Tatrzańskim w Nowym Targu, korzystając z halnego wiatru w Tatrach, wykonali 11 stycznia br. loty wysokościowe. Pięciu z nich uzyskało przewyższenia, które dały im diamenty do złotych odznak. Zdobyli je: **Marek Mojak** (6400 m, wysokość absolutna 8000 m), **Marek Ring** (5200 m), **Jan Gałuszka** (5600 m), **Mieczysław Gałuszka** (5800 m) — wszyscy z Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie; **Witold Wiśniowski** z Aeroklubu w Stalowej Woli (5300 m).

W SKRÓCIE

● **W 1976 r.** Zespół Lotnictwa Sanitarnego w Olsztynie przetransportował swymi samolotami i śmigłowcem ponad 500 chorych do szpitali w różnych miastach kraju.

● **Aeroklub** Rybnickiego Okręgu Węglowego szczyci się jeszcze posiadaniem unikalnego dziś samolotu CSS-13, wyprodukowanego w 1952 r. przez warszawską WSK. Wylatano na nim ponad 2 tysiące godzin i przeleciano około 300 tys. km. Drugiego wysłużonego CSS-a-13 posiada jeszcze Aeroklub we Włocławku.

● **Szczecińska** „Gryfia" i przedsiębiorstwo „Transocean" wysłały 11 stycznia br. samolotem czarterowym PLL LOT pierwszą w tym roku grupę 150 rybaków, którzy wymienią załogi rybaków pływających na trawlerze i transportowcu na wodach afrykańskich. W roku bieżącym przewiduje się około 50 takich wymian samolotami.

● **Telewizja Polska** przedstawiła 11 stycznia br., w programie II, zasłużonego polskiego konstruktora lotniczego prof. dr. **Tadeusza Sołtyka**. Program w ramach cyklu „Ludzie nauki" zrealizował i interesującą rozmowę z profesorem przeprowadził red. **Henryk Pacha** z wrocławskiego ośrodka TV.

● **Z okazji** XXV-lecia Wojskowej Akademii Technicznej Instytut Techniki Lotniczej WAT organizuje w marcu br. III Konferencję Naukowo-Techniczną n.t. „Naukowe problemy konstrukcji i technicznej eksploatacji sprzętu lotniczego".

ZMARŁ

7 stycznia 1977 r., w wieku 69 lat, red. **WŁADYSŁAW LENY-KISIELEWSKI**, dziennikarz, publicysta, pisarz, wieloletni członek i działacz Stowarzyszenia Dziennikarzy Polskich i Związku Literatów Polskich, b. prezes Klubu Publicystów Lotniczych SDP, wiceprezes Klubu Twórców Lotniczych przy Aeroklubie PRL, współpracownik szeregu gazet i czasopism oraz prasy lotniczej. W latach II wojny światowej był korespondentem wojennym w lotnictwie polskim na Zachodzie. Autor szeregu książek o tematyce lotniczej, laureat nagród za działalność dziennikarską i pisarską. Odznaczony Krzyżem Oficerskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Medalem XXX-lecia PRL, Srebrnym i Brązowym Medalem „Za Zasługi dla Obronności Kraju", Medalem Dowództwa Wojsk Lotniczych „Zasłużonemu dla Lotnictwa", Złotą Odznaką Honorową TPPR, Medalem za 25 lat pracy w dziennikarstwie PRL oraz dyplomem honorowym i odznaką „Za zasługi dla rozwoju dziennikarstwa polskiego i SDP".

Pionier lotnictwa polskiego

MICHAŁ SCIPIO DEL CAMPO

kończy 26 stycznia 90 lat

Inżynier Michał Scipio del Campo, członek Klubu Seniorów Lotnictwa przy Aeroklubie Śląskim w Katowicach, pionier lotnictwa polskiego — kończy 26 stycznia br. 90 lat.

Inż. Michał Scipio del Campo urodził się 26 stycznia 1887 r. na Ukrainie. Szkołę średnią ukończył w Kijowie, następnie studiował na politechnice w Lille. Do latania doszedł w ogóle poprzez uprawianie sportu. Pływał, jeździł na rowerze i pasjonował się automobilizmem. Zapragnął także latać. Pierwszy lot odbył na balonie w 1906 r. w Saint Cloud pod Paryżem. W czasie studiów we Francji poznaje sławnego pioniera lotnictwa, pilota i konstruktora Henri Farmana, w którego szkole uczy się pilotażu na samolocie. Przyjaźni się serdecznie z pionierem lotnictwa Lathamem, latają razem na mityngach. Uczestniczy w różnych zawodach i konkursach we Francji, m.in. startuje w konkursie o nagrodę Deutsch de la Meurthe, bierze udział w przelocie Paryż—Bordeaux. Lata również w Rosji, na Węgrzech i w Polsce. Był pierwszym lotnikiem w Turkiestanie. Łączyła go długoletnia przyjaźń ze znakomitym polskim pilotem Adamem Haber-Włyńskim, którego poznał w Moskwie. Tam też spotkał się z członkami warszawskiego towarzystwa lotniczego „Awiata". Korzysta z ich zaproszenia do wzięcia udziału w pokazach lotniczych w kraju. 13 sierpnia 1911 r. odbył jako pierwszy polski pilot około 18-minutowy przelot samolotem nad Warszawą. Był szefem pilotażu w „Awiacie" na Polu Mokotowskim, prowadził także szkołę pilotażu w Moskwie.

W pionierskich latach lotnictwa inż. Michał Scipio del Campo dał się poznać jako znakomity pilot, demonstrował brawurowo swą sztukę pilotażu w wielu miastach, m.in. w Białymstoku, Bielsku, Cieszynie, Częstochowie, Rzeszowie, Tarnowie, Łodzi, Pabianicach, Krakowie, Wilnie, Lwowie, w Warszawie i w Zagłębiu Dąbrowskim, wszędzie wzbudzając podziw i uznanie.

Inż. Michał Scipio del Campo jest zasłużonym działaczem lotnictwa polskiego. Mimo sędziwego wieku udziela się społecznie, chętnie spotyka się z młodzieżą, opowiadając jej swe barwne przygody z pionierskich lat lotnictwa.

W Dniu Jego Urodzin ślemy Sędziwemu Zasłużonemu Jubilatowi do Katowic, wraz ze wszystkimi lotnikami polskimi, wyrazy naszego najwyższego uznania i podziękowania oraz serdeczne życzenia dalszego, dobrego zdrowia i pomyślności w życiu. (jrk)

NA HORYZONCIE

Paradoksy i pozory

Ostatnie plenarne posiedzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL poświęcone było m.in. działalności wychowawczo-propagandowej stowarzyszenia, ze szczególnym uwzględnieniem pracy z młodzieżą. Kilka refleksji na ten temat.

Najogólniej rzecz biorąc stwierdzono, iż zasadnicze kierunki działalności społeczno-wychowawczej i propagandowej z młodzieżą oraz współpracy z organizacjami młodzieżowymi są realizowane właściwie. Szczególnie pozytywnie oceniono współpracę APRL z Ministerstwem Oświaty i Wychowania. Obozy przysposobienia lotniczo-obronnego i politechnicznego, organizowane od kilku lat przez ministerstwo wspólnie ze stowarzyszeniem, stanowią tu znamienny przykład i świadczyć mogą o nowym, wyższym jakościowo etapie działalności w tej dziedzinie. Dobra jest również współpraca z wojskiem.

W toku dyskusji na plenum wskazywano na konieczność dalszego wzbogacania treści i form w działalności społeczno-wychowawczej i propagandowej. Jest zapewne paradoksem, ale — mimo różnych słabości naszej ogólnokrajowej propagandy lotniczej — młodzież masowo garnie się do aeroklubów. Działa ona pod dużym wpływem literatury i filmów o tematyce lotniczej. Niebagatelną rolę odgrywają również różne programy i wstawki lotnicze w telewizji. Cóż z tego, kiedy możliwości szkolenia lotniczego młodzieży są w Aeroklubie PRL bardzo ograniczone. Przeciętny aeroklub regionalny, jak wynika ze statystyki, może szkolić zaledwie jednego—dwóch na 50-ciu chętnych — najlepszych z najlepszych. Jest więc co roku wiele zawiedzionych nadziei wśród młodych.

Może więc zachodzić pytanie: Czy propaganda lotnictwa jest w ogóle u nas potrzebna? Nic bardziej błędnego w negatywnej odpowiedzi. Trzeba ją jednak właściwie ukierunkowywać, bez bałamutnych sloganów, ponieważ mieszczą się w tym ważne treści wychowawcze. Ileż to razy w prasie terenowej można było wyczytać anons w rodzaju: „I ty możesz zostać lotnikiem. Zgłoś się do aeroklubu." A przecież jest oczywiste, że nie każdy może nim zostać. Nie bałamućmy więc młodzieży, dajmy jej rzeczową i prawdziwą informację. Idźmy z nią przede wszystkim do szkół.

Niezależnie od tego zachodzi pilna potrzeba koordynacji działań wychowania i propagandy lotniczej w skali ogólnokrajowej. Nie wszystko zależy od samego Aeroklubu PRL. Szkoleniem kadr personelu latającego i technicznego zainteresowane są wszystkie rodzaje lotnictwa cywilnego i wojskowego. Winny one wspierać poczynania APRL na różnych odcinkach, propagandowo i w miarę możności — materialnie. Koordynacja działań wychowawczo-propagandowych pozwoli efektywniej wykorzystać środki na te cele, będące w dyspozycji poszczególnych organizacji i instytucji lotniczych. Pozornie może się to wydać dziwne, ale i tu tkwić mogą rezerwy. Może wtedy nasze doroczne Święto Lotnictwa mogłoby być również o wiele bogatsze i bardziej efektowne propagandowo w kraju.

Ikarus

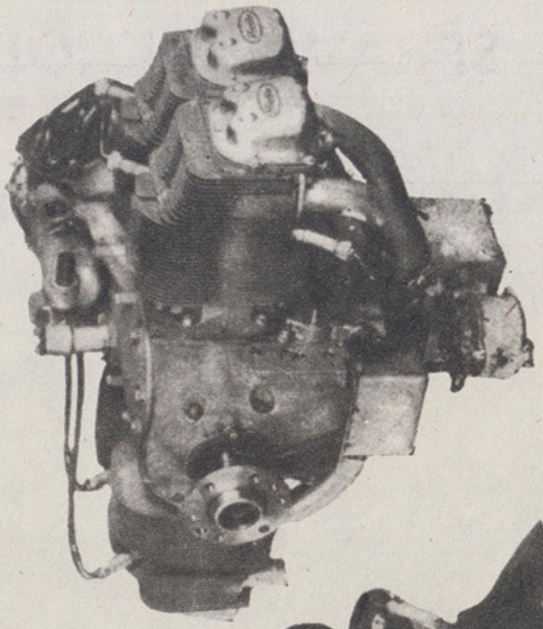
W NASTĘPNYM NUMERZE:

- DRUGIE ZWYCIĘSTWO FRANCISZKA KĘPKI
- INSTYTUT TECHNIKI LOTNICZEJ WAT
- SZYBOWNICY — NA START
- CO DALEJ Z AKROBACJĄ SAMOLOTOWĄ?
- LISTY O HISTORII
- AEROBUS IŁ-86

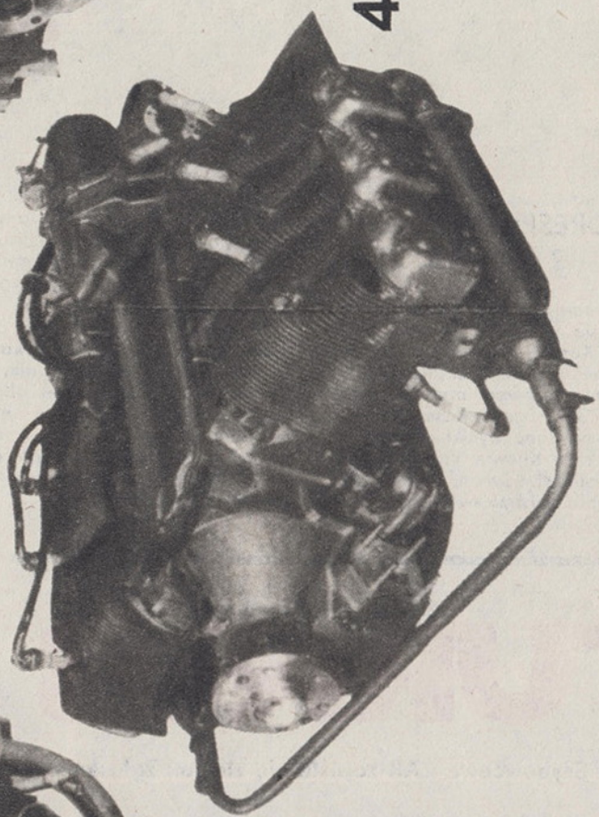
NASZA OKŁADKA:

Efektem współpracy polskich i radzieckich konstruktorów lotniczych jest pierwszy na świecie rolniczy samolot odrzutowy M-15, który produkowany jest w Polsce. Na zdjęciu: M-15 w całej swej okazałości.

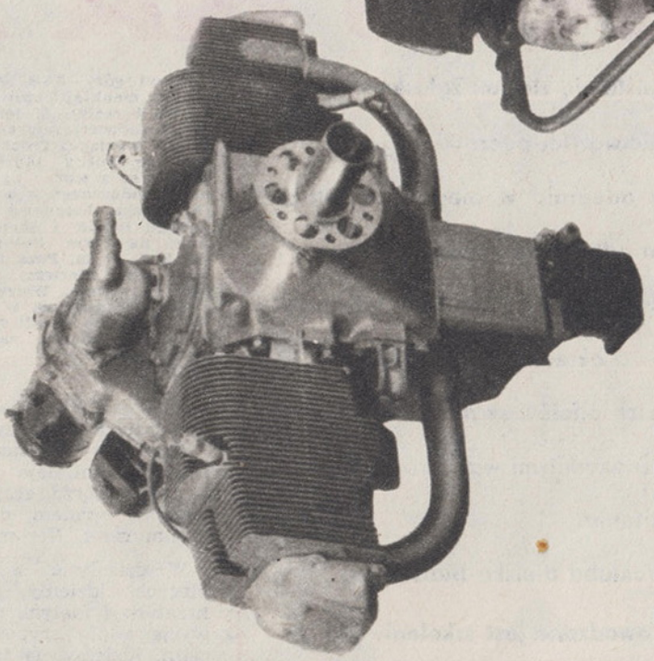
SILNIKI LOTNICZE PZL-FRANKLIN



4A-235-B3



6A-350-C1



2A-120

Dlaczego podjęliśmy się produkcji silników lotniczych, przeznaczonych do lekkich samolotów rolniczych, czy nawet amatorskich? — to pytanie zadaje nam wielu Czytelników. Niektórzy uważają, że jest to krok wstecz...

Ale czy tak jest? Na pewno nie: Po prostu na rynkach światowych zrodziła się pomyślna koniunktura dla silników prostych w budowie, niezawodnych w działaniu, a — co ważne przy obecnym kryzysie paliwowym — ekonomicznych w eksploatacji. W dobie budowy silników odrzutowych do wielkich gigantów powietrznych mało krajów produkuje już tego typu silniki, które w tej chwili są bardzo dobrym towarem eksportowym.

Wykorzystując tę koniunkturę, w ub. r. Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Rzeszów" przystąpiła do uruchomienia produkcji serii silników lotniczych, tłokowych, małej mocy. Stało się to możliwe dzięki temu, że Zjednoczenie Przemysłu Lotniczego i Silnikowego „PZL" pod koniec 1975 roku nabyło wyłączne prawa na produkcję i sprzedaż silników, znanych uprzednio pod nazwą „Franklin" (wytwarzała je dotąd amerykańska firma „Franklin-Engine Company"). Są to — jak już podkreślaliśmy — silniki tłokowe o układzie tzw. płaskim (bokser).

Pierwsza seria produkcyjna opuści wytwórnię już w drugiej połowie 1977 roku. Nosić one będą nazwę „PZL-Franklin". Całą rodzinę tych silników wytwarzać będzie rzeszowska WSK, co jest dla niej szczególnym wyróżnieniem. Mimo bowiem prostej konstrukcji, parametry technologiczne wymagają bardzo dużych umiejętności ze strony wykonawców i odpowiedniej bazy technicznej.

Warto bliżej przedstawić silniki, które na rynkach światowych będą wizytówką „PZL-Rzeszów". Wytwarzane uprzednio przez firmę „Franklin-Engine Co", stosowane były m.in. do napędu samolotów Cessna-175, „Rallye-Minerva-220", Stinson „Apache", Siai Marchetti S205-22/R. i śmigłowca SL-4 „Silvercraft".

W pierwszej kolejności uruchomiona będzie produkcja silników dwu-, cztero- i sześciocylindrowych.

Wyróżniającą cechą silników jest integralność cylindra i głowicy. W eksploatacji nie wymagają one żadnej regulacji — oprócz zwykłych przeglądów, uzupełniania paliwa i wymiany oleju. Między innymi w celu wyeliminowania częstej regulacji luzów zaworowych, zastosowano hydrauliczny kasownik luzów. Elementy traktu gazowego silników „PZL-Franklin" wykonane są z materiałów specjalnie wysokiej jakości, toteż mogą one pracować na wysokooktanowych paliwach, np. LO 100—130 i więcej.

ZYGMUNT KLATKA

PODSTAWOWE DANE SILNIKÓW URUCHAMIANYCH W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI

Parametry	Wersja silnika		
	6A350C	4A235B3	2A120
Liczba cylindrów	6	4	2
Obroty na min.	2300	2800	3200
Moc w KM	220	125	60
Masa w kg	166	117	76
Stopień sprężania	10,5:1	8,5:1	8,5:1

SPRAWY AKROBACJI

Aerostar

Zdjęcie: „Aero Revue"

KORESPONDENCJA Z PARYŻA

W dniach 16 i 17 listopada 1976 r. odbyło się w Paryżu kolejne posiedzenie Komisji Akrobacji Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI). Obradom przewodniczył przedstawiciel ZSRR, gen. Koss. W toku obrad omówiono wyniki rozegranych w 1976 r. w Kijowie VIII Samolotowych Mistrzostw Świata w Akrobacji. Omówienie mistrzostw połączono z dyskusją i propozycjami zmian w stosunku do Działu 6 Kodeksu Sportowego FAI (regulaminy mistrzostw i zawodów międzynarodowych w akrobacji).

Miło było usłyszeć, że członek ekipy polskiej na mistrzostwa świata w Kijowie, **Zdzisław Konik,** zasłużył na miano najbardziej obiektywnego, a więc najlepszego sędziego tej wielkiej imprezy. Jak widać, swój aeroklub narodowy, a tym samym kraj, mogą godnie reprezentować nie tylko zawodnicy!

Przedstawiciel ZSRR zaproponował tekst regulaminu **sędziego międzynarodowego w akrobacji**. Po dyskusji przyjęto zawarte w regulaminie wymagania jako wytyczne.

W kolejnym punkcie obrad omówiono założenia tegorocznych zawodów o puchar Biancotto, którym to zawodom nadano rangę II Samolotowych Mistrzostw Europy w Akrobacji. Zostaną one rozegrane w lipcu br. na cywilnym lotnisku w Chateauroux, ok. 200 km na południe od Paryża. Przewiduje się zlot zawodników w dniach 23 i 24 lipca, rozgrywanie konkurencji w dniach od 25 do 30 lipca, zaś w dniu 31 lipca — pokazy.

W związku z zaproszeniem zawodników spoza Europy ustalono, że Puchar Biancotto zdobędzie najlepszy spośród zawodników, niezależnie od tego jaki kraj będzie reprezentował, natomiast tytuł mistrza Europy zdobędzie najlepszy z Europejczyków.

Zawody te zostaną uznane za mistrzostwa Europy, jeśli będzie w nich uczestniczyło co najmniej 15 zawodników i nie mniej niż 5 krajów — w konkurencjach męskich i co najmniej — 5 zawodniczek z 3 krajów — w konkurencjach kobiecych.

Zgodnie z przyjętym porządkiem obrad, podjęto też decyzję o rozegraniu kolejnych IX Samolotowych Mistrzostw Świata w Akrobacji, w w 1978 r. w Czechosłowacji, w miejscowości Mlada Boleslav — zgodnie z propozycją Aeroklubu CSRS. Przedstawiciel Aeroklubu RFN zgłosił zamiar zorganizowania następnych mistrzostw świata w 1980 r., w swoim kraju.

Obrady jak zwykle zakończono wyborami władz. W tajnym głosowaniu ponownie wybrano: przewodniczącym — **gen. Kossa (ZSRR),** I wiceprzewodniczącym — **Freiburghausa (Szwajcaria),** II wiceprzewodniczącym — **Garritza (NRD),** sekretarzem — **Blacka (Wielka Brytania).**

Nastpne zebranie Komisji odbędzie się w kwietniu br.

ANDRZEJ ABŁAMOWICZ
Przewodniczący Komisji Akrobacji Aeroklubu PRL

TURNUS NA ŻARZE

Szkoła Szybowcowa ŻAR zapisła się złotymi zgłoskami w historii polskiego szybownictwa. Jej początki sięgają 1936 roku. Szczególną rolę odegrała w pierwszych latach po wojnie. ŻAR był miejscem odbudowy naszego szybownictwa, początkiem drogi do jego wielkich sukcesów. Przez całe swoje 40-lecie, poza okresem wojny, ŻAR urzekał całe pokolenia polskich pilotów swym niepowtarzalnym pięknem i znakomitymi warunkami do bezsilnikowego, górskiego latania.

Dziś ŻAR jest ośrodkiem Aeroklubu Bielsko-Bialskiego, w którym tak jak dawniej prowadzone jest szkolenie i trening na szybowcach. Dla przypomnienia 40-lecia ŻARU publikujemy wspomnienie pilota, który we wrześniu 1976 r. — a więc w roku jubileuszowym — uczestniczył w kolejnym turnusie szkoleniowym na ŻARZE.

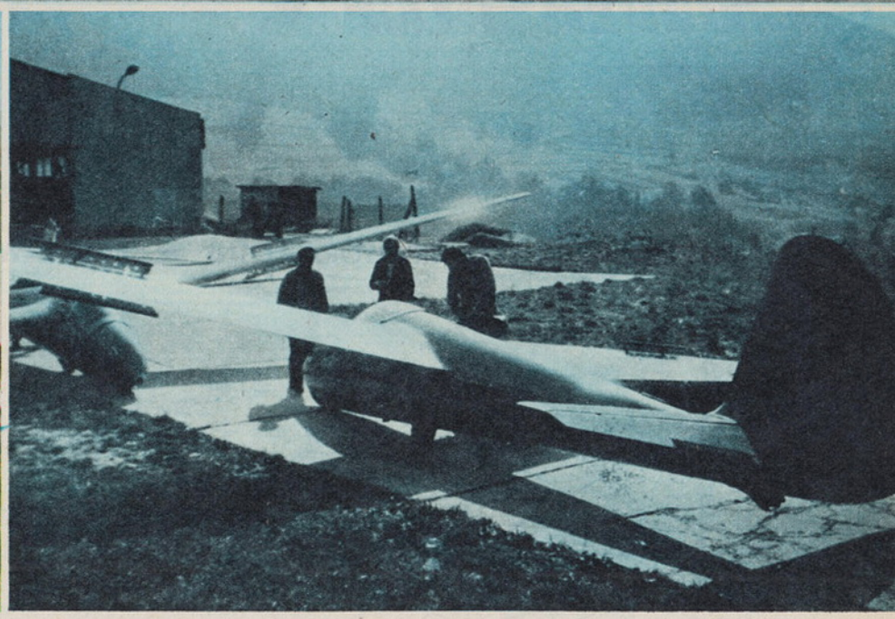
(red.)

Szczyt góry ŻAR. Zbliża się jakiś pan w cienkiej beżowej bluzie i obcisłym bereciku. Z dołu zbocza wjeżdża szybowiec, zamocowany na platformie wyciągu. Trochę śmieszne, pospieszne ruchy ludzi, ściągających szybowiec z wózka na start. Jest rano. Z widocznego w oddaleniu hangaru, wąską betonową ścieżką, suną gęsiego ludzie i szybowce. Zwykły dzień na Żarze. Dolinę Soły wypełnia biała mgła. Poza tym widoczność wspaniała. Pierwszy szybowiec już jest na starcie. Widzę z tyłu głowę pilota i biegnących w dół zbocza ludzi z liną. Po chwili szybowiec odrywa się od zbocza, zaczynają migać białe paski.

Koniec filmu. Siedzimy w budyneczku Szkoły Szybowcowej na Żarze. Jest wrzesień 1976 r. Od czterech dni leje deszcz. Okoliczne wzgórza grają w chowanego z opadem deszczu, mgłą i chmurami. Nie ma latania.

W dziesięciu, z toporami na plecach idziemy oczyszczać z krzaków i małych drzewek trasę wyciągu dla szybowców. Deszcz siąpi, idziemy po torze do góry. Wielkość drzewek mówi o czasie jaki upłynął od chwili, kiedy pan w cienkiej beżowej bluzie i bereciku widział ostatni szybowiec, wzlatujący z lin gumowych. Potem przyszła budowa elektrowni szczytowo-pompowej i budowa gigantycznego dołu-zbiornika na szczycie góry Żar. Trzeba było zniszczyć hangar. Wyciąg szybowcowy zamieniono na wyciąg obsługujący budowę. Koniec epoki latania z lin gumowych.

Po 5 lub 6 dniach pobytu na turnusie pierwszy dzień lotny. Wszyscy, a jest nas 23 osoby, zrobili lot sprawdzający z instruktorem i po jednym locie samodzielnie. Piękny wrześniowy dzień. Rano schodzi biała mgła. Kolejny samolot holuje szybowce wysoko, na zachód, nad zbocze Magury, gdzieś w rejon Czupela. Wreszcie ja. Holuje mnie Halinka Bułka. Wysokość 700 m, przechodzimy przez kominy termiczne. Ale Halinka esuje i ciągnie dalej. 800 metrów. Czuję, że po lewej mam komin. Samolot zawraca jednak i leci z powrotem w kierunku Jaworzyny. Zostawia mnie w duszeniu, obok pędzącego z wiatrem kłaczka chmury. Dolatuję — nie nosi. Zawracam w rejon wznoszenia, ale chmura pędzona wiatrem jest już nad Żarem. Wreszcie centruję półtora metra, ale wznoszenie po chwili ustaje. Za długo myszkuję w poszukiwaniu komina, już tylko 400 metrów, idę w kierunku Żaru — dusi 2—3 m, muszę lądować. Inne szybowce latają na prądach zboczowych do wieczora. Sympatyczny młody wąsacz z uśmiechniętą gębą ląduje ostatni po 5 godz. i 20 min lotu. Siedzę na starcie jak na oślej ławce. Dwanaście szybowców wysoko, wysoko nad Magurą i nisko nad grzbietem Żaru spokojnie żegluje, do zachodu słońca. Trzymam



fason i nie daję poznać, że jestem załamany swoim lotem.

Przed kolacją idę na spacer rzadko uczęszczaną drogą w kierunku zapory w Tresnej. Chodziłem tamtędy dziesiątki razy. Jest to głęboki kanion, na którego dnie płynie rzeka. Postanawiam nie powtarzać tej samej drogi i skręcam w lewo. Żleb. Pnę się w górę, obok kaskada potoku. Pionowo wznosi się ciemny, wilgotny jar. Wylot jaru strzela w niebo poprzez dach liści. Wychodzę na polankę, ogrodzoną żelazną siatką. Odrutowany w ten sposób sad wygrzewa się w zachodzącym słońcu. Między siatką, a lasem jest metr wolnego przejścia. Natrafiam na krzak wspaniałych jeżyn. Robi się ciemno, złażę do restauracji „Pod Żarem", na kolację.

Nazajutrz. Lotów nie będzie. Szczyty gór we mgle. Rano padało. Halinka dzwoni do budowy elektrowni czy możemy przyjechać i zwiedzić budowę. Gazikiem, z napisem Szkoła Szybowcowa Żar, jedziemy w umówione miejsce. Zakładamy kaski i gumiaki. Wchodzimy na teren budowy. Co chwila mijają nas wielkie ciężarówki. Podchodzimy do zbocza góry, w którym jest sklepiony łukowo otwór, jakby brama otwartego sezamu. Wchodzimy w masyw góry, idziemy w dół. Oglądamy sztolnię, którą będzie pompowana woda do zbiornika na szczycie góry. Wreszcie wchodzimy do wielkiej podziemnej „katedry". Fizycznie czuję piękno tej przestrzeni. W jej masyw wbudowano stalową strukturę ze słupów, belek i pomostów. Pod sklepieniem nieruchome, rozpięte jak mosty, dwie suwnice. Inżynier mówi do Halinki:

— Gdyby nie my, to byście nie mieli nowych hangarów i budynku.

Ona się z tym zgadza, żałuje jednak dawnej, cichej wsi, w której królowały ptaki — szybowce.

Dzisiaj słońce, ale szczyty we mgle, więc znów nie ma lotów.

Kolejny ale jakże piękny dzień. Latam ponad 5 godzin i ląduję po zachodzie słońca. Na taki dzień można czekać pół życia. Latamy nisko nad zboczem Żaru, osiem szybowców. Miejscami wiatr opływa zbocze turbulentnie, częste są podmuchy pod jedno skrzydło. Skok nad Magurę i z powrotem. Zbliża się koniec dnia. Lotnisko w cieniu Magury. Widać dokładnie kierunek wiatru na jeziorze. Zbiornik na szczycie Żaru wydaje się bardzo płytki. Latając coraz dłużej, widzę i poznaję coraz więcej szczegółów. Wykonuję zakręt nad chatką na stoku Żaru. Widać płot, podwórko i ruch liści, owiewanych wiatrem. Z większej wysokości widać całą piękną okolicę, aż po siny horyzont.

Niedziela. Na zboczu Żaru znalazłem polankę z krzakami głogu i jeżyn. Polanka jest osłonięta od wiatru i pełna słońca. Leżę, zapadam w słodki letarg. Potem czytam książkę „Piąty wymiar". O 15-tej schodzę na obiad do restauracji, gdzie się stołujemy. Następnie, w telewizji wspaniałe zdjęcia ptaków w locie, robione przez Francuzów w Indiach.

Poniedziałek. Przed południem podchodzi mechanik i zaczyna opowiadać. „Panie, latałem od 1934 r. Wtedy szkoły szybowcowe reklamowały się. Było napisane, co w jakiej szkole można zrealizować — jakiego typu latanie. Znam Ustianową, Bezmiechową... Panie, gdzie ja nie latałem..."

28 września. Najpiękniejszy dzień turnusu. Jest zafalowanie. Hol na Żar, a potem wyjście do przodu, pod wiatr, na zachód, z naborem wysokości już w zafalowaniu. Wychodzę na 1 500 metrów i latam do wieczora, do wyłożenia znaku nakazu lądowania. Ląduję ostatni. Latałem 5 godzin i 54 minuty.

29 września. Leje deszcz. Idę na Jaworzynę na wycieczkę, przez pomyłkę skręcam w prawo w czerwony szlak i wychodzę do Oczkowa, nad pusty zbiornik jeziora Żywieckiego. Jeszcze raz wracam pod górę i idę grzbietem do wielkiego Cisownika. Skręcam w stronę Kiczery i schodzę zmęczony o 16.15 do Międzybrodzia.

Dzień wyjazdu. Rozjeżdża się kolejny turnus na Żarze. Uczestniczyli w nim piloci: z Wrocławia — 6, Łodzi — 3, Lublina — 5, Warszawy — 3, Opola — 1, Olsztyna — 1, Rzeszowa — 1, Bielska — 1, Katowic — 1 i Słupska — 1. Opiekowała się nami kadra wyszkoleniowa Żaru: szef wyszkolenia Halina Bułka oraz instruktorzy — Janusz Łukańko i Anna Myszka. Przy okazji notuję osiągnięcia Żaru w roku jego 40-lecia. Wylatano na szybowcach — 2 974 godz. i 18 min.! Zdobyte uprawnienia: akrobacja podstawowa — 37, loty bez widoczności ziemi — 57, II klasa — 30, loty wysokościowe — 1, srebrne odznaki — 5, przewyższenia 3 000 m — 2, loty czasowe — 9, złote odznaki — 1. Łącznie na Żarze latało w 1976 r. 127 pilotów.

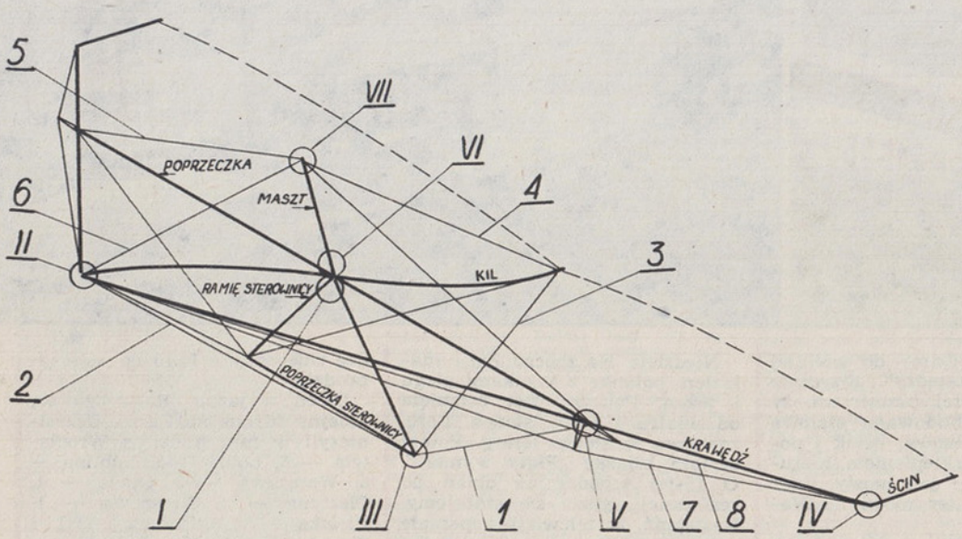
Tymczasem sprzęt się sypie, „Muchy" się kończą. Żeby rozwijać i utrzymać działalność, potrzebne są „Bociany". Pomimo to, w ciężkim okresie budowy elektrowni, dzięki wysiłkowi i wytrwałości w pracy zespołu instruktorów, ośrodek szybowcowy na Żarze osiągnął wyniki szkoleniowe **najlepsze w swej 40-letniej historii**! Pogratulować.

JACEK DAMIĘCKI

Zdjęcia: J. Damięcki i M. Nikiciuk

UNIWERSALNE WĘZŁY

Z DOŚWIADCZEŃ KONSTRUKTORA LOTNI ● ZDZISŁAW KOŁODZIEJ



W obecnym okresie, a być może przez najbliższych kilka lat, rozwój lotniarstwa w Polsce będzie odbywał się drogą indywidualnego budowania sprzętu. Istnieje duże zapotrzebowanie na dobrą i sprawdzoną dokumentację. Przedstawiam rozwiązania konstrukcyjne, sprawdzone w ciągu pół roku w mojej lotni FLAMING-M i uważane u nas za bardzo dobre, m. in. ze względu na szybkość składania i rozkładania w ciągu około 2—3 minut. Przedstawiam też wymiary główne lotni Standard i SUN IV (zbudowanych i eksploatowanych przez Antoniego Łaciaka), zmodyfikowanego FLAMINGA-M oraz sprawdzonego Seagulla. Podaję też wymiary lotni Żaruś-1, której budowę rozpocząłem.

Dokumentacja składa się z dwóch części. Część pierwsza zawiera rysunki konstrukcyjne pozwalające wykonać wszystkie węzły lotni przy stosowaniu rur o średnicy 40 x 1,5 i 26 x 1,5. Przy stosowaniu rur o innej średnicy zachodzi konieczność zmiany pewnych wymiarów. Węzły te można stosować zarówno w lotniach klasy otwartej jak i klasy standard (w której nie potrzebne są węzły IV).

Rozwiązanie węzła centralnego pozwala na błyskawiczne wprost składanie i rozkładanie lotni, po odkręceniu tylko dwóch nakrętek motylkowych (55) ze śrub (10) łączących zawias (12) z łącznikiem kila (15). Cały zawias przesuwa się wtedy w stronę dzioba, a krawędzie schodzą się do kila przy jednoczesnym składaniu się sterownicy. Maszt przesuwa się po lince (4), aż do złożenia. Po odkręceniu jednej śruby w dolnym węźle sterownicy, ona również składa się wzdłuż kila i otrzymujemy po związaniu pakiet rurek, które można wygodnie transportować.

Część druga zawiera schemat wymiarowy i wymiary główne pięciu typów lotni. Nie podaję szczegółów wykonania pokrycia, ponieważ nie różnią się one od powszechnie wykonywanych. Stosuję zszywanie równolegle do kila i jest to u nas powszechnie przyjęte przy używaniu grubego ortalionu. Pragnąc, aby dokumentacja była czytelna również dla osób bez przygotowania technicznego, starałem się przedstawić możliwie dużo szczegółów w szkicach perspektywicznych.

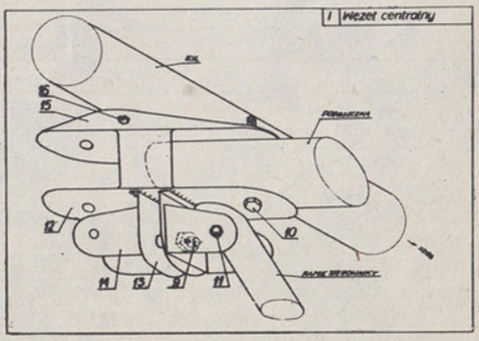
Uwagi ogólne:

— wszystkie elementy stalowe powinny być zabezpieczone powłoką antykorozyjną

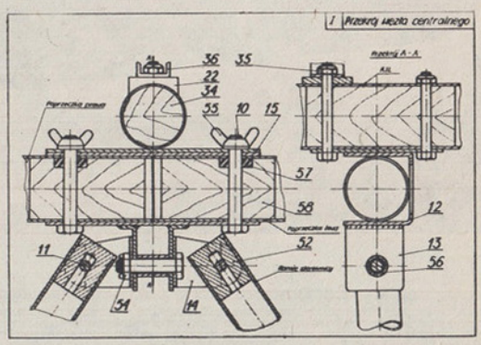
Na zdjęciu u góry: J. Majewicz podchodzi do lądowania na lotni „Seagull-3".

Zdjęcie: Jacek Kibiński

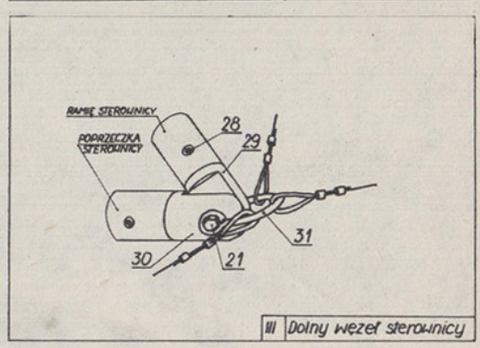
I Węzeł centralny



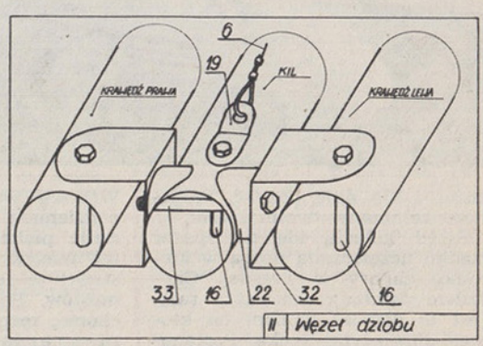
I Przekrój węzła centralnego



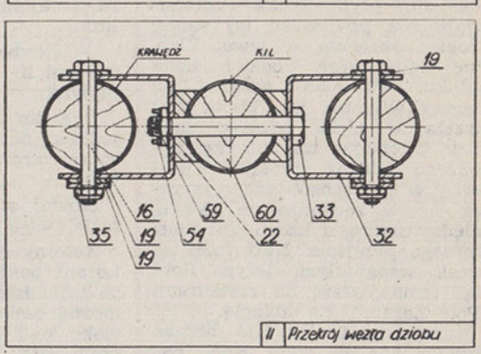
III Dolny węzeł sterownicy



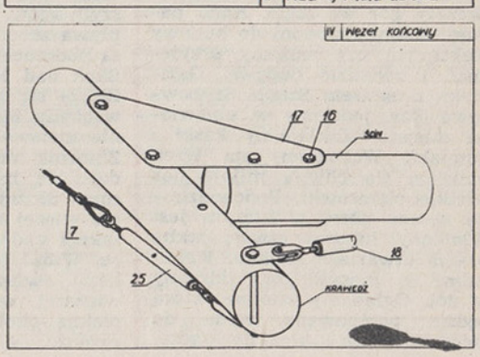
II Węzeł dzioba

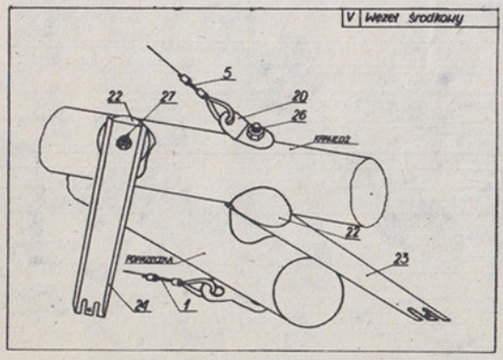


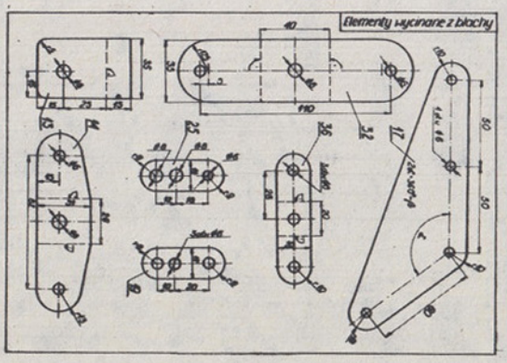
II Przekrój węzła dzioba

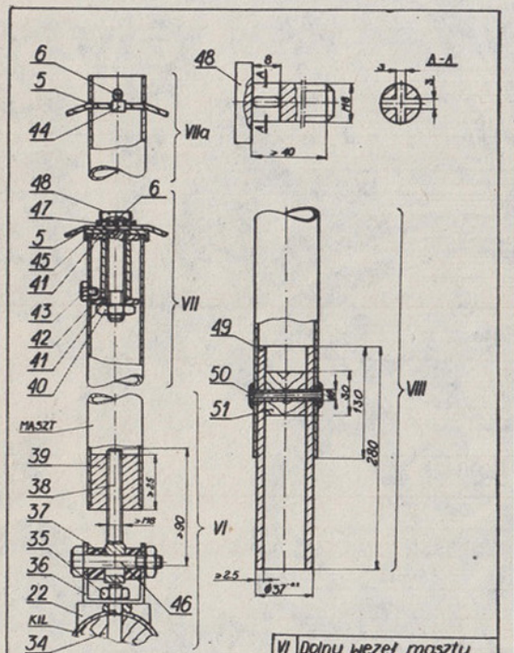


IV Węzeł końcowy

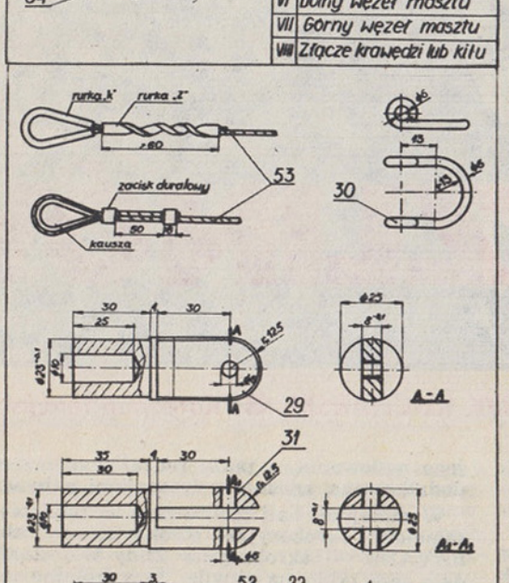




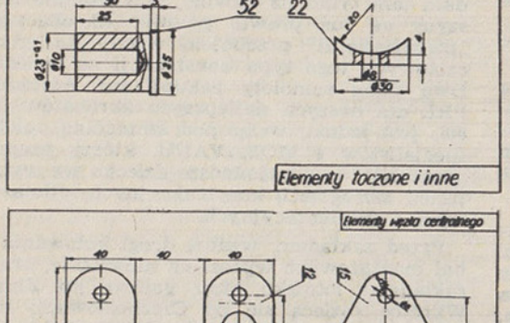




VI Dolny węzeł masztu
VII Górny węzeł masztu
VIII Złącze krawędzi lub kilu



Elementy toczone i inne



Nrcz	Nazwa	Wymiar	Materiał	Ilość [szt] [m] standard	obwiednia	Uwagi
1	Linka poprzeczki dolna	>Ø3	stal	~5 m	~5	
2	Linka dziobowa dolna	>Ø2,5	-"-	~8 m	~6	
3	Linka tylna dolna	>Ø2,5	-"-	~4 m	~4	
4	Linka masztu tylna	>Ø2	-"-	~3,5m	~2	
5	Linka masztu boczna	>Ø2	-"-	~5,0m	~6	
6	Linka masztu dziobowa	>Ø2	-"-	~3,5	~2,5	
7	Odciąg pionowy	>Ø2,5	-"-		~13	
8	Odciąg poziomy	>Ø2,5	-"-		~13	
9	Śruba podwieszenia	M8 - 30	stal B80	1	1	z zawleczką
10	Śruba zawiasu	M8 - 55	stal B80	2	2	
11	Śruba zaślepu ster.	M6 - 35	-"- -"-	2	2	
12	Zawias	grubość 2mm	stal	1	1	
13	Wąs zawiasu	-"- 2	-"-	2	2	
14	Ucho sterownicy	-"- 25	-"-	2	2	
15	Łącznik kila	-"- 2	-"-	1	1	
16	Śruba podstawy masz.	M6 - 50	stal B80	~10	~20	
17	Zastrzał	grubość 1,5	-"-		4	
18	Ściągacz napinacza				2	
19	Końcówka	grubość 1,5	stal	5	11	
20	Końcówka boczna	-"- 2,0	-"-	4	4	
21	Śruba	M6 - 45	-"- B80	2	2	
22	Podkładka frezowana		dural	9	9	
23	Wysięgnik poziomy		-"-		2	
24	Wysięgnik pionowy		-"-		2	
25	Ściągacz odciągu				4	
26	Śruba boczna	M8 - 105	stal B80	2	2	z zawleczką
27	Nakrętka	M6	-"-		2	
28	Nit rurkowy krótki	Ø6 × 30	-"-	4	4	
29	Złącze ramienia		dural	2	2	
30	Złącze poprzeczki		-"-	2	2	
31	Kabłączek		stal	2	2	
32	Ucho dziobu	grubość 2	-"-	2	2	
33	Śruba pozioma	M8 - 60	-"- B80	1	1	z zawleczką
34	Kołek gruby	Ø37 - 50	drewno	5	9	
35	Nakrętka samozab.	M6	stal	~10	~20	
36	Podkładka masztu	grubość 2	-"-	1	1	
37	Przekładka gumowa		guma	2	2	
38	Śruba masztu		stal	1	1	
39	Nakrętka masztu	M8	dural	1	1	
40	Nakrętka górna	M8	dural	1	1	
41	Podkładka	Ø22 × 2	-"-	2	2	
41	Tulejka		-"-	1	1	
43	Śrubka zabezp.	M6 . M4	-"- , stal	1	1	
44	Zacisk		-"- , miedź	2	2	
45	Podkładka kołnierz.		-"-	1	1	
46	Śruba przegubu	M6 - 30	Stal B80	1	1	
47	Przekładka linek	Ø20 × 2	laminat	1	1	
48	Śruba ślizgowa	M8 - 40	dural	1	1	
49	Tuleja	Ø37 - 280	-"-	3	2	
50	Nit długi	Ø6 - 50	stal	3	2	
51	Kołek cienki		drewno	3	2	
52	Kołek ramienia ster.	Ø23	dural	2	2	
53	Zakończenie linek			16	28	
54	Nakrętka koronowa	M8	stal	2	2	
55	Nakrętka motylkowa	M8	-"-	2	2	
56	Tulejka zawieszenia	Ø15 × 2,5	-"-	1	1	
57	Przeciwwypadak		guma	2	2	
58	Kołek z wycięciem	Ø37 - 70	drewno	2	2	
59	Zawleczka		stal	2	2	
60	Kołek	Ø37 -40	drewno	7	7	

przez chromowanie lub cynkowanie, nie tylko ze względów estetycznych, ale głównie wytrzymałościowych;

— wszystkie miejsca w rurach, przez które przechodzą śruby, powinny być wzmocnione kołkami lub tulejami, zabezpieczającymi rury przed zgniataniem;

— wszystkie śruby, na których są zaczepione linki, pracują w złożonym stanie naprężeń, dlatego powinny być zawsze mocno dokręcone, by w jak najmniejszym stopniu pracowały na zginanie. W przypadku stosowania śrub o wytrzymałości gorszej od B80, należy zastanowić się nad zwiększeniem średnicy śrub (16) w dziobie oraz śrub (21) w sterownicy;

— należy stosować nakrętki z wkładkami samozabezpieczającymi, ewentualnie cienkie, podwójne przeciwnakrętki, a w miejscach, gdzie występuje obrót, nakrętki koronowe z zawleczkami.

Węzeł centralny. W węźle centralnym rury poprzeczki stykają się, lecz dla umożliwienia obrotu na śrubach (10) należy je od tylnej strony kila odpowiednio zaokrąglić po promieniu 50 mm. Wąsy (13) są związane z zawiasem (12) przez spawanie gazowe, po starannym wykonaniu którego należy całość wyżarzyć odprężająco. Można też ucha przedłużyć, aby wchodziły pod śrubę (10). Śruby zawiasów (10) są zabezpieczone przed wypadaniem przez gumową wkładkę (57), włożoną w wycięcie w kołku (58) i posiadającą mniejszy otwór od średnicy śruby (10). Śruba podwieszenia (9) ma nałożoną tulejkę (56), przez co nie pracuje na zginanie. Między wąsy można włożyć ceownik pozwalający na umiejscowienie podwieszenia w tyle lub w przodzie, lecz wtedy tulejka (56) musi być krótsza o dwie jego grubości.

Węzeł dzioba. Krawędzie mogą obracać się w dowolnych płaszczyznach, co przy demontowaniu lotni jest bardzo korzystne, gdyż zapobiega odkształceniu się elementów węzła. Węzeł uniemożliwia obrót krawędzi wokół własnej osi. Końcówkę odciągu poziomego (8) zakłada się na śrubę (16) od góry, zaś od dołu końcówkę odciągu pionowego (7) i linki dziobowej (2).

Węzeł sterownicy. Kabłączek powinien być po wygięciu i spawaniu wyżarzony, gdyż jest to element dosyć ciężko pracujący. Otwory dla śruby (21) powinny być rozwiercone na średnicę 6 mm. W górnym końcu ramienia sterownicy jest zastosowany kołek z kołnierzem, ze względu na dość duże naciski w otworach ramienia, w miejscu przechodzenia śruby (11). Złącze poprzeczki sterownicy (30) należy połączyć z poprzeczką sterownicy dwukrotnym nitowaniem. Węzeł taki nie powoduje zginania żadnej z rur sterownicy.

Węzeł tylny. Niekonieczna, ale bardzo korzystna jest krawędź dłuższa o 120 mm, co pozwala na wykonanie dwóch otworów umożliwiających dwustopniową regulację wypłaszczenia pokrycia przez przesuwanie ścina (krawędzi brzegowej) na zewnątrz. Odciąg poziomy (8) i pionowy (7) należy umocować od dołu krawędzi, na śrubie przechodzącej przez jej najdalszy na zewnątrz otwór. Stosowanie nacinacza nie jest konieczne. Pozwala on na regulację krawędzi spływu. Otwory regulacyjne są bardzo przydatne przy stosowaniu wrażliwego na wilgoć ortalionu.

Węzeł boczny. Wysięgnik odciągu pionowego (24) najlepiej wykonać z profilu ceowego, zaś śruba, na której jest zamocowany, powinna jednocześnie spełniać rolę zabezpieczenia rury krawędzi na złączeniu przed obrotem. W zależności od położenia łącza, wysięgnik można umieścić zarówno przed jak i za złączem. Wysięgnik poziomy (23) można umieścić w podobny sposób jak pionowy, lub też w sposób pokazany na szkicu. W przypadku krawędzi wyginanych ku dołowi następuje zginanie wysięgnika, które można zmniejszyć umieszczając go od dołu poprzeczki na śrubie bocznej (26), dodając jeszcze jedną podkładkę frezowaną (22). Długość wysięgników powinna wynosić 150 do 250 mm. Przez węzeł powinna przechodzić tuleja łącząca krawędź, co zresztą wynika z zamieszczonych wymiarów.

Maszt. Maszt można wykonać z rurki o wymiarze równym lub większym od średnicy 20 x 1,5. Od wymiaru rurki masztu uzależniona jest część wymiarów w węźle dolnym i górnym.

Dolny węzeł masztu. Podstawę masztu (36) umieszczamy na pierwszej od dzioba śrubie mocującej łącznik kila (15) z kilem. Śrubę tę powinna zakręcać nakrętka samozabezpieczająca lub przeciwnakrętka. Przekładki gumowe (37) na śrubie (46) pozwalają na pochylenie masztu na boki i utrzymują go na środku śruby (46). Śrubę (38), której szczegółowego rysunku nie podałem, wykonuje się przez dospawanie do śruby M8 nakrętki M8 i jej rozwiercenie. Z rysunku widać również wymiary nakrętki (39), którą można połączyć z rurą masztu na wcisk lub wkręcając z boku śrubę M4.

Górny węzeł masztu. Głównym elementem węzła, który pozwala na przesuwanie masztu po linkach, jest śruba (48) z wyfrezowanymi otworami, przez które przechodzą skrzyżowane linki oddzielone przekładką (47) z tworzywa sztucznego lub ze skóry. Linka (46) powinna przesuwać się przez otwór w śrubie (48) z oporem. Na lince (6) może być umieszczony zacisk, ograniczający przesuwanie masztu do przodu tylko o kilka centymetrów poza położenie pionowe. Również na linkach (5) można umieścić zaciski ustalające pochylenie masztu. Ponieważ przekrój złożeniowy węzła przedstawia istotę jego działania, a poszczególne elementy można wykonać z dość dużą tolerancją, byleby tylko zapewniały prawidłowe działanie, nie podaję dla nich rysunków wykonawczych. Na rysunku przedstawiony jest również węzeł prosty, w którym linki krzyżują się w górnej części masztu i są zabezpieczone przed przesuwaniem się w rurce masztu zaciskami ustalającymi jego położenie. Wysokość masztu można wtedy regulować śrubą (38), ale po zdjęciu jej ze śruby (46).

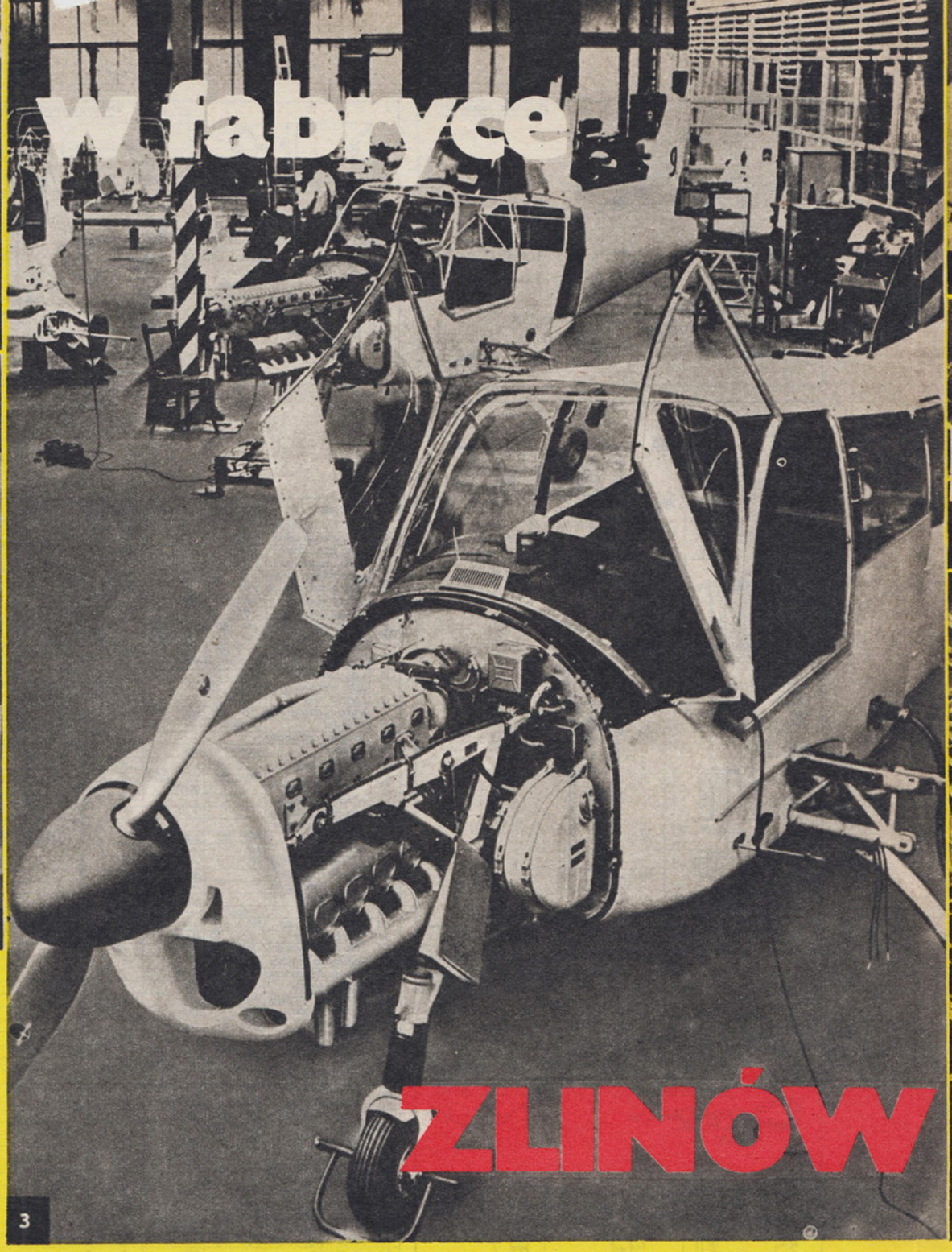
Zakończenia linek. Można je wykonać klasycznie, przy pomocy kauszy i zacisków duralowych. Zamiast kauszy można zastosować rurkę stalową o średnicy wewnętrznej większej od średnicy linki nie więcej niż 0,5 mm, nadając jej odpowiedni promień wygięcia. Zamiast zacisków duralowych można zastosować skręcanie rurką miedzianą lub z miękkiego duralu. Rurka powinna mieć średnicę wewnętrzną wynoszącą nie więcej niż 1,7 średnicy linki, wtedy po spłaszczeniu rurki linka wchodzi do niej bez nadmiernego luzu. Nie jest wskazane stosowanie zacisków miedzianych na linki cynkowane.

DOKOŃCZENIE NASTĄPI

1

2

W fabryce ZLINÓW



3

HENRYK KUCHARSKI ● Korespondencja własna z C

Otrokovice, niewielkie miasto na Morawach, odległe 10 km na zachód od Gottwaldova, znane jest szeroko na świecie z produkcji lekkich samolotów szkolno-treningowych i sportowych. W miejscowych zakładach MORAVAN powstają sławne Zliny, eksploatowane w 37 krajach, w tym także w Polsce. (Zlin — to dawna, do 1949 r., nazwa Gottwaldova). Produkująca latające Zliny wytwórnia w Otrokovicach wchodzi w 43 rok swej działalności i należy do najstarszych tego rodzaju zakładów w Czechosłowacji. Obecnie jest jedną z 12 wytwórni lotniczych, wchodzących w skład zjednoczenia AERO.

I oto mam okazję odwiedzić otrokovicką fabrykę Zlinów. Już z daleka widoczny jest wielki napis MORAVAN, obok strzelającej w niebo sylwetki sportowego samolotu. Po dopełnieniu niezbędnych formalności, przekraczam fabryczną bramę. Szeregi długich lecz niezbyt wysokich budynków i hal produkcyjnych. Gospodarze zapraszają do wnętrza. Przedstawicielowi „Skrzydlatej" chcą pokazać możliwie najwięcej, chociaż podczas krótkiej wizyty nie sposób zobaczyć wszystkiego. Moim przewodnikiem po zakładzie jest sam główny konstruktor MORAVANU, inż. **Jiři Navratil.** Przy jego pomocy mam okazję prześledzić drogę, jaką przechodzi samolot — od projektu do oblotu gotowej maszyny.

Zwiedzam zakładowe biuro konstrukcyjne i jego poszczególne pracownie. Tu powstają projekty nowych latających konstrukcji, tu się je rozrysowuje, wykonuje ich modele i obliczenia. Służą temu poszczególne pracownie, wyposażone w specjalistyczny i nowoczesny sprzęt. Obok klasycznych stołów kreślarskich — nowoczesne maszyny liczące.

Przechodzimy do hali, w której prowadzi się próby wytrzymałościowe konstrukcji. Oto próba sprężystości podwozia Zlina-42. Szczególne wrażenie robi jednak próba statyczna systemu nośnego samolotu. Skomplikowane jest oprzyrządowanie, dziesiątki i setki podłączeń, wskaźników, punktów pomiarowych. Powoli narasta obciążenie badanego skrzydła, aż do jego zniszczenia. Tu naocznie można się przekonać, jak wiele może wytrzymać pozornie delikatne skrzydło. Ta odpowiedzialna i kosztowna próba wykonywana jest jednak po to, by pilot, gdy zasiądzie za sterami gotowej maszyny, mógł być pewien, że konstrukcja go nie zawiedzie.

Tunel aerodynamiczny. Tu „dmuchane" są modele i całe konstrukcje. Przez wziernik można zobaczyć, jak układają się nitki przylepione do kadłuba i usterzenia samolotu, w jaki sposób opływa je powietrze.

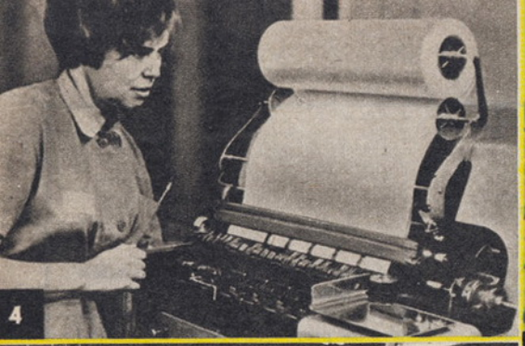
W następnej hali produkcyjnej powstają poszczególne elementy samolotów. Przyglądam się nitowaniu skrzydeł Zlina-42. Nowoczesna technologia. Pokrycie z ożebrowaniem na dźwigarach łączone jest sprawnie, szybko, pewnie.

Wielka hala montażowa. Kilkanaście Zlinów-42 i 43 w różnym stadium montażu. Poszczególne grupy specjalistów dokładają do samolotu „swoje" podzespoły. Jedna grupa mocuje silniki do kadłubów, inna skrzydła, jeszcze inne — usterzenie, układ sterowania, liczne przewody, przyrządy pokładowe, oszklenie kabin, tapicerkę itp. Każda operacja zapisywana jest skrupulatnie w książce montażu samolotu, z której odczytać można co i przez kogo zostało już wykonane i co jeszcze pozostało do wykonania. Kilka montowanych Zlinów-42M, które oglądam, przeznaczonych jest dla Polski. Zapisano to wyraźnie w książkach montażu, w których określone są już także znaki rejestracyjne samolotu i sposób jego malowania, a także rodzaj wyposażenia dodatkowego, zgodnie z życzeniami nabywcy.

W mniejszej hali montowane są najnowsze samoloty akrobacyjne otrokovickiego MORAVANU — akrobacyjne Zliny-50L. Zaglądam tam tylko na chwilę. Trzy kolejne maszyny są już prawie gotowe. Akrobacyjne „pięćdziesiątki" przebojem weszły do grona czołowych tego typu konstrukcji na świecie. Dwa takie samoloty zakupił już Aeroklub PRL dla naszych najlepszych akrobatów. Z-50L jest jednak wciąż pod szczególną opieką specjalistów z MORAVANU, którzy pragną „dopieścić" swe najmłodsze dziecko we wszystkich szczegółach konstrukcyjnych, pilotażowych i eksploatacyjnych.

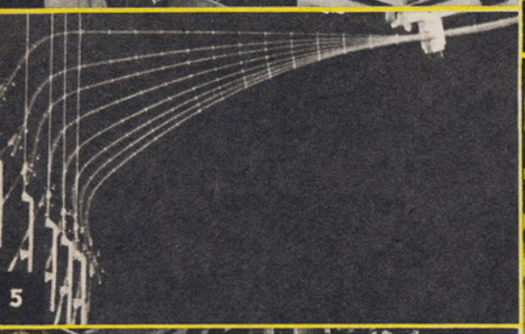
Przed zakładem, wzdłuż drogi kołowania z hal montażowych wprost na niewielkie, przyzakładowe lotnisko, stoją gotowe już Zliny. Wkrótce rozlecą się po Czechosłowacji lub polecą do sąsiednich krajów, w tym także do Polski. Inne, zapakowane w wielkie skrzynie, odjadą koleją do dalszych krajów, a niektóre popłyną drogą morską za oceany.

O historii, osiągnięciach zakładu, o jego sukcesach produkcyjnych i handlowych mam okazję dowiedzieć się na spotkaniu w sali tradycji, z udziałem dyrektora naczelnego MORAVANU **Františka Klapila** i jego zastępcy do spraw handlowych **Františka Mužnego.**

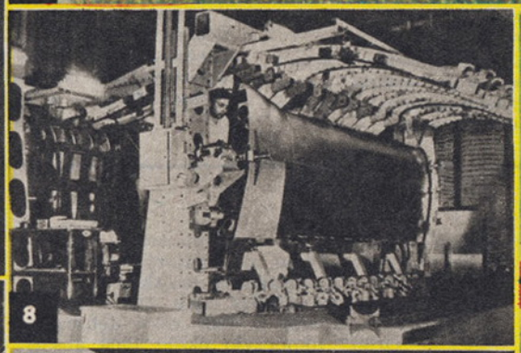


4

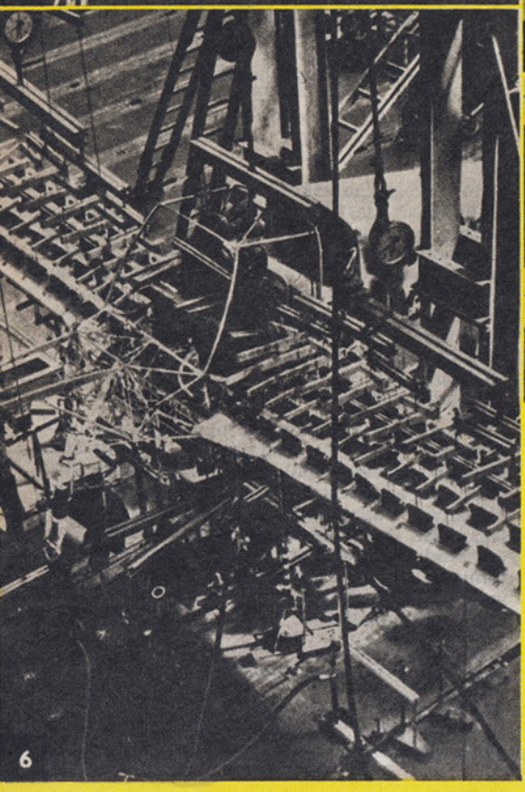
7



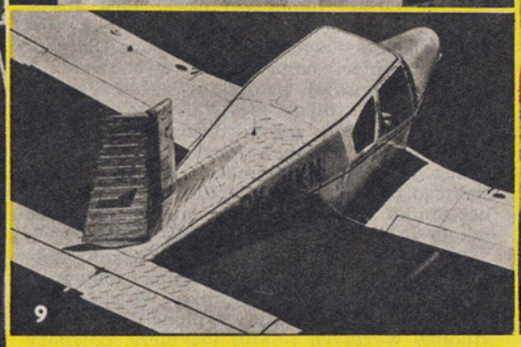
5



8



6



9

10

zechosłowacji

W wielkiej księdze-albumie zawarte są najważniejsze daty z historii zakładu oraz zdjęcia i rysunki wszystkich konstrukcji, powstałych na przestrzeni lat w Otrokovicach. Są wśród nich samoloty, szybowce i śmigłowce. Szkolne, sportowo-turystyczne, akrobacyjne. Kamieniem milowym w rozwoju zakładu był szeroko znany samolot sportowy Zlin-XII z lat trzydziestych. Natomiast po wojnie — rodzina samolotów szkolno-treningowych i akrobacyjnych typu TRENER.

Na samolotach z Otrokovic wyszkoliło się i doskonaliło wiele tysięcy pilotów w Czechosłowacji i innych krajach. W rywalizacji sportowej szczególną rolę odegrały akrobacyjne Zliny. Wielokrotnie zwyciężano na nich w największych imprezach. Między innymi akrobacyjne Zliny przyniosły ich pilotom zwycięstwa w mistrzostwach świata (czterokrotnie), w memoriale L. Biancotto (trzykrotnie) i w zawodach Lockheed Trophy (pięciokrotnie). Na najnowszej wersji akrobacyjnego samolotu z Otrokovic, Zlinie-50L, już w pierwszym roku jego eksploatacji Ivan Tuček zwyciężył w zawodach krajów socjalistycznych i zdobył brązowy medal w mistrzostwach świata w Kijowie, drużyna Czechosłowacji wywalczyła tam srebrny medal.

Powojenna sława Zlinów zaczęła się od modelu Z-26 „Trener" z 1947 r. (silnik Walter „Minor", 105 KM). Jego wersją rozwojową był Z-126 „Trener" z 1953 r. Na tym właśnie typie piloci CSRS wykonali w 1956 r. jako pierwsi na świecie akrobacyjny „lot lustrzany". Jego doskonalszą wersją był Z-226 „Trener" z 1954 r., eksploatowany głównie w aeroklubach Czechosłowacji. Samolot ten produkowany był w dwóch wersjach — dwumiejscowej, szkolno-treningowej oraz jednomiejscowej, akrobacyjnej, zwanej „Akrobatem". Następny model, Z-326 z 1957 r., różnił się od swych poprzedników chowanym podwoziem, większą rozpiętością skrzydeł i lepszym wyposażeniem kabiny. I on miał dwie wersje: dwumiejscową, szkolno-treningową Z-326 „Trener Master" oraz jednomiejscową, akrobacyjną Z-236 „Akrobat". Po zastosowaniu śmigła o samonastawnym skoku, wersja ta znana była potem pod oznaczeniem Z-326 „Trener Master Special". W produkcji seryjnej samolot ten nosił oznaczenie Z-526 „Trener" lub „Akrobat", w zależności od wersji. Długich serii doczekały się następne modyfikacje tych niewielkich, jednosilnikowych samolotów z Otrokovic: Z-526F i Z-526 AFS. Oba samoloty stanowiły jakby syntezę tego, co przyświeca przez lata otrokovickiemu MORAVANOWI: Z-526F zabezpiecza bowiem szkolenie podstawowe, trening i początki wyczynu; Z-526 AFS pozwala natomiast posiąść tajniki najwyższego wyczynu i walczyć w najpoważniejszych zawodach i mistrzostwach o zwycięskie laury. Tę znaną rodzinę Zlinów powiększają dalsze typy: Z-526L (z silnikiem Lycoming), Z-726 „Universal" (wersje: Z-726 i Z-726K).

Otrokovicki MORAVAN nie poprzestaje jednak na tym, co już osiągnął. Wychodzi naprzeciw tendencjom i nowemu zapotrzebowaniu na małe samoloty szkolno-treningowe, turystyczne i akrobacyjne. Dowodem tego są nowe konstrukcje typu Z-40. Zmieniony układ, nowe materiały (m.in. laminaty), nowa technologia. Samoloty bardziej nowoczesne, odpowiadające współczesnym wymogom. Do produkcji seryjnej wszedł szkolno-treningowy, dwumiejscowy Z-42 i czteromiejscowa „ powietrzna taksówka" Z-43. Nowe typy samolotów akrobacyjnych zapoczątkował także zupełnie nowy, jednomiejscowy Z-50L (z silnikiem Lycoming).

Tylko w okresie powojennym w Otrokovicach wyprodukowano ponad 3 000 samolotów, z których ok. 400 wyeksportowano do ZSRR. Oprócz Zlinów, MORAVAN wykonuje także wiele podzespołów do innych samolotów, w ramach współpracy z innymi zakładami lotniczymi. W niewielkim zakresie zakłady zajmują się także produkcją nielotniczą, (m.in. pralnie do chemicznego czyszczenia odzieży i pasy bezpieczeństwa do samochodów). Dwa tysiące pracowników otrokovickiego MORAVANU poprzez swoje znakomite samoloty dobrze zasłużyło się czechosłowackiemu i światowemu lotnictwu. Dowodem uznania dla załogi są wysokie wyróżnienia, m.in. Order Pracy, Dyplom Honorowy FAI, złote medale międzynarodowych targów handlowych.

Trudno wymienić wszystkich, którzy przyczynili się do powstania znanych szeroko Zlinów. Szef pilotów MORAVANU, **Vlastimil Berg**, z którym mam także okazję rozmawiać — i podziwiać jego umiejętności lotnicze — podkreśla jednak istotną rolę, jaka w przygotowaniu samolotów przypada fabrycznym pilotom doświadczalnym. Złotymi zgłoskami w historii zakładu w Otrokovicach zapisali się zwłaszcza piloci: **Ladislav Švab** (oblatał całkowicie 18 prototypów samolotów), **Leopold Brabec, Miloslav Kočiř, Josef Krejsa, Jan Vlček, Peter Šupák, Jiři Stoklasa, Milan Tošovsky** i **Zdenek Polášek.**

Pomimo, iż na bieżącej produkcji skupiona jest główna uwaga i wysiłek całej załogi, w otrokovickim MORAVANIE myśli się już także o nowych wersjach produkowanych samolotów i o konstrukcjach nowych, jeszcze bardziej doskonałych. Kto bowiem nie idzie naprzód, zostaje w tyle. Wyznają tę maksymę ludzie MORAVANU, który ma ambicje być zawsze wśród najlepszych. Po wizycie w Otrokovicach, po rozmowach z pracownikami fabryki Zlinów, po tym co zobaczyłem i czego się dowiedziałem nie wątpię, że MORAVAN, tak jak dotąd, długo będzie należał do czołowych na świecie producentów znakomitych samolotów sportowych.

NA ZDJĘCIACH: 1. Zakłady MORAVAN w Otrokovicach. 2. Praca nad modelem. 3. W hali montażowej. 4. W ośrodku obliczeniowym. 5. Próba sprężystości podwozia Z-42. 6. Próba statyczna systemu nośnego. 7. Gotowe samoloty (Z-42). 8. Nitowanie skrzydła Z-42. 9. Badanie opływu strug. 10. Z-50L.

Zdjęcia autora i „Moravanu"

31 stycznia 1977 roku mija termin

zgłoszeń kandydatów do „BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ"

Zawiadamiamy naszych Czytelników, że 31 stycznia br. mija termin zgłoszeń kandydatów, którzy za wybitne osiągnięcia w 1976 roku powinni zostać uhonorowani „BŁĘKITNYMI SKRZYDŁAMI".

„Błękitne Skrzydła" mają charakter społecznego uznania dla wybitnych osiągnięć w lotnictwie polskim i są przyznawane za pracę zawodową, działalność społeczną, osiągnięcia sportowe, w lotnictwie cywilnym i wojskowym, w dziedzinie nauki i techniki oraz w przemyśle, jak również za twórczość artystyczną i publicystyczną o tematyce lotniczej.

Honorowe wyróżnienia za 1976 rok przyzna Kapituła „Błękitnych Skrzydeł", powołana przez redakcję „Skrzydlatej Polski", w porozumieniu z centralnymi instytucjami lotnictwa cywilnego i wojskowego oraz przemysłu lotniczego, których przedstawiciele wchodzą w skład Kapituły.

„Błękitne Skrzydła" przyznawane są na podstawie zgłoszeń kandydatów przez czytelników, instytucje, organizacje i zakłady. Zgłoszenia przyjmuje redakcja „Skrzydlatej Polski" do 31 stycznia 1977 roku. Wnioski powinny być odpowiednio umotywowane, pożądane są przy tym opinie organizacji polityczno-społecznych oraz fotografia kandydatów(a). Zgłoszenia należy kierować pod adresem: Redakcja „Skrzydlatej Polski", 00-023 Warszawa, ul. Widok 8, z dopiskiem na kopercie: „Błękitne Skrzydła — 1976".

Nadesłane wnioski zostaną rozpatrzone i zaopiniowane przez Kapitułę „Błękitnych Skrzydeł" w lutym 1977 r.

Ogłoszenie listy laureatów „Błękitnych Skrzydeł — 1976" nastąpi w końcu marca 1977 r. — w Dniu „Skrzydlatej Polski".

„SKRZYDLATA POLSKA"

NASZE TRASY

STUDIA W WOSL

Jan Sawicki z Warszawy, Krzysztof Maćkowiak z Gostynia, Jerzy Lewiński z Gdańska, Andrzej Mróz z Rzeszowa i Henryk Czyż z Białegostoku proszą nas o podanie bliższych informacji na temat specyfiki studiów w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie. Pisaliśmy już o tym wprawdzie wiele razy, ale — spełniamy prośbę.

Najpierw — parę zdań o historii tej szkoły. Jest to najstarsza i najbardziej zasłużona dla polskiego lotnictwa uczelnia lotnicza. Jej dzieje stanowią kawał historii lotnictwa. Przypinała tu skrzydła cała plejada polskich pilotów, nawigatorów i specjalistów lotniczych, którzy bądź to w latach wojny imię Polski rozsławiali po całym świecie, bądź też służą dziś w szeregach ludowego lotnictwa polskiego na wszystkich szczeblach dowodzenia. Z jej imieniem związane są nazwiska wielu słynnych rekordzistów okresu międzywojennego, a także początki lotnictwa cywilnego po wojnie, dla którego przygotowywała pierwsze kadry. Głównym jednak jej zadaniem było i jest szkolenie wysoko kwalifikowanych pilotów, nawigatorów i innych specjalistów dla lotnictwa wojskowego.

Szkoła istnieje od 1927 roku. Do wybuchu II wojny światowej w 1939 roku dęblińską „Szkołę Orląt" ukończyło około 1000 absolwentów — pilotów i nawigatorów — z których wielu zasłużyło na miano asów. Dla uczczenia pamięci bohaterskich wychowanków szkoły dęblińskiej wzniesiony został Pomnik Lotnika — symbol męstwa i poświęcenia.

W roku 1955 szkoła odznaczona została przez Radę Państwa Orderem Sztandaru Pracy I klasy i otrzymała imię Jana Krasickiego, organizatora ZWM i aktywnego uczestnika walk z hitleryzmem. Od roku 1968 szkoła otrzymała status uczelni wyższej.

Studia w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej trwają 4 lata. Absolwenci promowani są do stopnia podporucznika Wojska Polskiego oraz otrzymują dyplom ukończenia studiów wyższych i tytuł inżyniera, dowódcy następujących specjalności: pilot, nawigator, nawigator stanowisk dowodzenia, oficer polityczny lotnictwa. W zakres studiów teoretycznych wchodzą przedmioty społeczno-polityczne, ogólnotechniczne i specjalistyczno-lotnicze. Studia teoretyczne rozpoczynają się w listopadzie każdego roku. Okres wstępny (unitarny) kończy się przysięgą wojskową i uroczystą immatrykulacją, po której słuchacz uzyskuje tytuł podchorążego. Pierwsze dwa lata studiów — dają słuchaczom niezbędną wiedzę teoretyczną w zakresie ogólnym i specjalistycznym.

Okres studiów podzielony jest na osiem semestrów. Każdy semestr teoretyczny kończy się sesją egzaminacyjną. Pozytywne rezultaty egzaminów są podstawą do zakwalifikowania na szkolenie praktyczne w powietrzu. Szkolenie to odbywają podchorążowie III roku na samolotach odrzutowych TS-11 „Iskra", a podchorążowie IV rocznika — w jednostkach szkolno-bojowych na samolotach odrzutowych Lim-2 i Lim-5.

Równolegle ze szkoleniem specjalistycznym realizowany jest program praktyki pedagogicznej podchorążych. Praktykę uważa się za zakończoną po pomyślnym zdaniu egzaminu państwowego. Obejmuje on sprawdzian wiedzy teoretycznej i praktyczną realizację zadań w powietrzu. Wniosek komisji egzaminacyjnej — jest podstawą ukończenia szkoły i nadania uprawnień pilota wojskowego III klasy oraz — jak już mówiliśmy — stopnia podporucznika i tytułu inżyniera.

Podobny tryb szkolenia obowiązuje nawigatorów personelu latającego. Absolwenci kierunku oficerów politycznych uzyskują stopień podporucznika w korpusie oficerów politycznych, uprawnienia i tytuł nawigatora stanowisk dowodzenia oraz dyplom ukończenia studiów zawodowych z możliwością kontynuowania na skróconym kursie studiów w Wojskowej Akademii Politycznej i uzyskania tytułu magistra.

A o tym co jest wymagane od kandydatów do WOSL — napiszemy oddzielnie. (z)

KORESPONDENCJE

AEROKLUB RADOMSKI

21 listopada 1976 r. na lotnisku klubowym odbyło się zakończenie i podsumowanie sezonu lotnego Aeroklubu Radomskiego. W 1976 r. Marek Włodarczyk przelotem 528 km uzupełnił brakujący warunek i zdobył złotą odznakę szybowcową z trzema diamentami. Pierwszy swój diament za trójkąt 300 km zdobył wyszkolony w 1975 r. młodziutki pilot Stanisław Szczepanowski, a Krzysztof Socha przelotem otwartym 300 km uzyskał warunek do złotej odznaki. Ponadto młodzi szybownicy zdobyli 9 srebrnych odznak szybowcowych. Sekcja szybowcowa prowadzi całoroczne klubowe zawody na najaktywniejszego pilota — seniora i juniora. Najlepszym seniorem okazał się Marek Włodarczyk, a juniorem Dariusz Andrzejewski.

W sekcji spadochronowej możemy pochwalić się poważnymi osiągnięciami. Złote odznaki spadochronowe z trzema diamentami uzyskali: Józef Szeląg, Krzysztof Lamparski, Eugeniusz Zieliński i Ireneusz Doroba. Zdobyto również 10 odznak złotych i 10 srebrnych. Wykonano 1326 skoków spadochronowych.

Sekcja samolotowa wyszkoliła grupę młodych pilotów na samolocie Zlin-42. Nasze plany na sezon roku 1977 przewidują przygotowanie młodych pilotów sekcji samolotowej do latania zawodniczego, akrobacyjnego i rajdowo-nawigacyjnego.

Lesław Andrzejewski

LOTNICZE OBIEKTY W MUZEUM WYZWOLENIA MIASTA POZNANIA

W aktualnym programie rozbudowy poznańskiego Parku Przyjaźni, znajdującego się na terenach byłej cytadeli, znalazły się ostatnio również obiekty, które wzbudzą zainteresowanie szczególnie sympatyków lotnictwa.

W przyszłości stanie w Parku wspaniałe planetarium, które będzie między innymi obiektem dydaktycznym. Poznańskie Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego opracowuje w czynie społecznym założenia techniczno-ekonomiczne dla przyszłego Muzeum Lotnictwa, którego dach będzie jednocześnie pokrytą zielenią platformą wypoczynkową.

Należy nadmienić, że obecnie w Muzeum Wyzwolenia Miasta Poznania, znajdującym się w Parku Przyjaźni, wśród różnorodnego sprzętu wojskowego eksponowane są następujące samoloty: MiG-15, Jak-11, TS-8 „Bies" oraz popularny „Kukuruźnik" — Po-2.

Janusz Palacz

POCZTA

DZIĘKUJEMY

Tadeusz Bieda — Poręba Spytkowska. Dziękujemy za uwagi. Wymienione rysunki zostały zaczerpnięte z innych czasopism i trudno nam prostować zawarte w nich drobne błędy. Jeśli chodzi o niektóre dane porównawcze samolotów i ptaków, to autor artykułu uznał te liczby za najlepiej ilustrujące różnice. Oczywiście, mogą one być dyskusyjne.

„ISKRA" W FARNBOROUGH

Stanisław Tomza — Mielec, pracownicy Działu Prób w Locie OBRSK w Mielcu. Dziękujemy za listy. Oczywiście, „Iskra" pokazana na zdjęciu z Farnborough („SP" nr 44/1976) ląduje, a nie startuje. Co nie zmienia faktu, że pokaz „Iskry" w W. Brytanii wypadł znakomicie.

MALOWANIE

Dariusz Rachwalski — Ostrów Wlkp. Sposób malowania samolotu P-51D „Mustang" był zamieszczony w „SP" nr 1 i 21/1976 r.

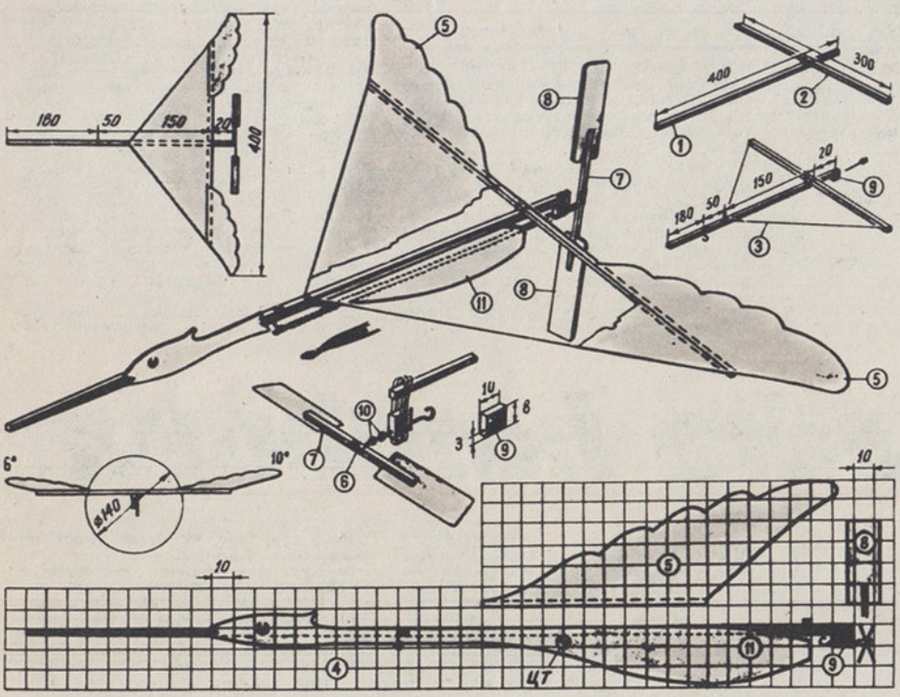
DŁUGOŚĆ LINII

Z. Drygalski — Szczytno. Długość linii lotniczych oblicza się podobnie jak sieci linii kolejowych, tj. bierze się pod uwagę sumę odcinków nie powtarzających się. W konkretnym przypadku linii Warszawa — Wiedeń — Algier — tylko Wiedeń — Algier, bo Warszawa — Wiedeń występuje osobno, jako linia docelowa z Polski do Austrii. Zasada ta nie zawsze jest przestrzegana. Niektóre towarzystwa, dla celów propagandowych, sumują długość poszczególnych linii niezależnie od tego czy występują odcinki powtarzające się. Bardziej obiektywnym wskaźnikiem sieci linii międzynarodowych jest liczba państw (portów lotniczych), do których docierają linie danego towarzystwa.

POTRZEBNI PILOCI

Wojewódzka Kolumna Transportu Sanitarnego w Lublinie, ul. Młyńska 1a, tel. 294-81, zatrudni natychmiast w Zespole Lotnictwa Sanitarnego w Radawcu pilota samolotowego zawodowego II klasy. Wymagany wiek 21—35 lat lub pilota samolotowego zawodowego II klasy posiadającego zawodową licencję pilota śmigłowcowego. Wymagany wiek 21—45 lat.

KĄCIK MŁODEGO KONSTRUKTORA

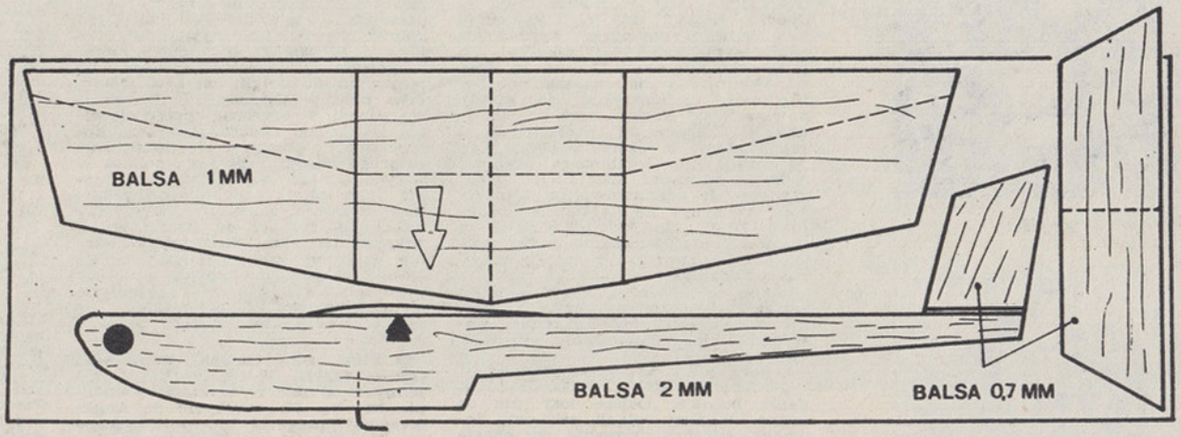


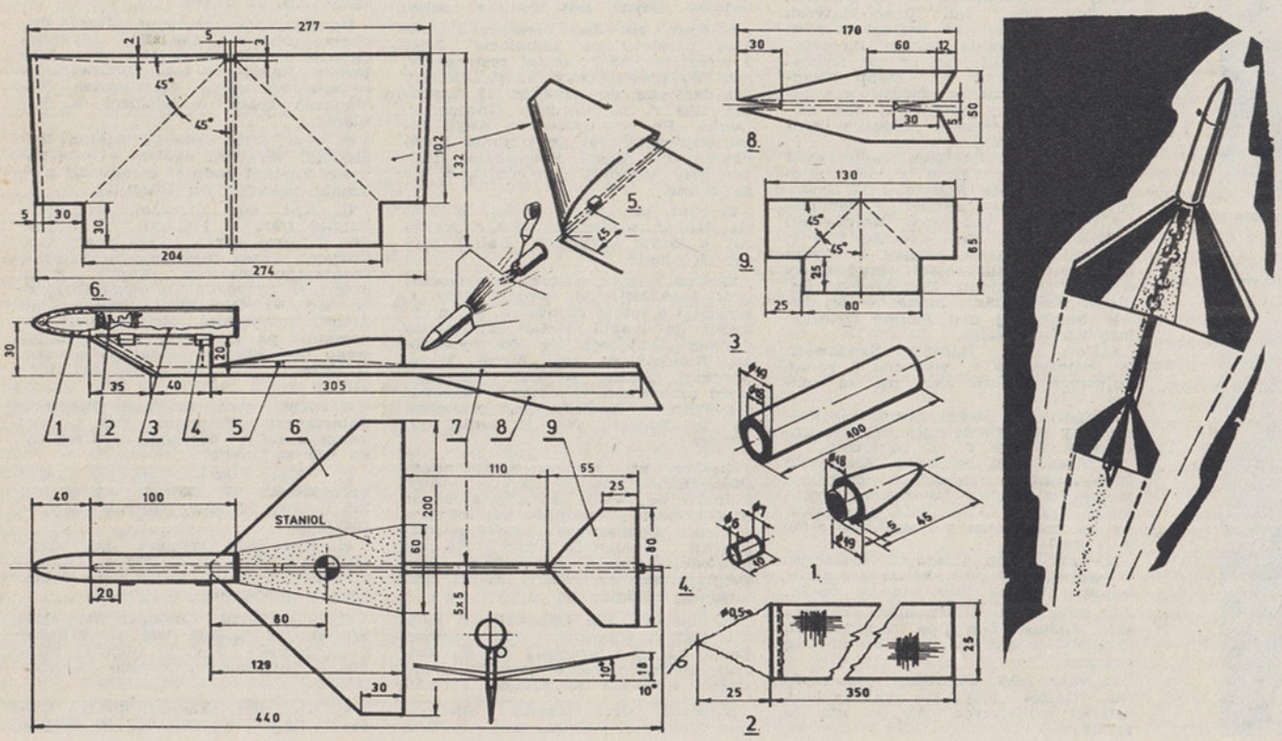
ŁABĘDŹ
model z napędem gumowym

Dla najmłodszych konstruktorów lotniczych podajemy plan małego modelu latającego z napędem gumowym. Model upodobniono nieco do ptaka — łabędzia. Konstruktorem oryginalnego modelu jest instruktor, zasłużony trener ZSRR W. Matwiejew. Układ modelu — latające skrzydło. Budowa uproszczona do minimum. Skrzydła składają się z beleczki (tworzącej jednocześnie podłużnicę kadłuba), oznaczonej na planie nr 1 i dźwigara (2). Wykonane one są z sosnowych beleczek 2,5 × 2,5 mm. Można je sporządzić także ze słomy o średnicy około 3—4 mm. Krawędzie skrzydła (3) tworzą nitki. Pokrycie bibułkowe, najlepsze z bibułki japońskiej, dostępnej u nas w sklepach CSH. Obrys kadłuba (4) i lotki (5) wykonane są z kartonu. Najwięcej pracy wymaga budowa śmigła. Składa się ono z piasty drewnianej (6), na której we wzdłużnych nacięciach (7) wklejone są łopaty śmigła (8). Nacięcia wykonać można pilniczkiem do metalu na głębokość 10—12 mm. Obsada śmigła wycięta jest z odcinka drewna o rozmiarach 10 × 7 × 2,5 mm. Obsada przyklejona jest do kadłuba tak, aby oś śmigła była nachylona do przodu o około 3—4 stopnie. Na osi śmigła wygiętej z drutu stalowego umieszczono 2—3 małe krążki celuloidowe, pełniące funkcję łożyska. Do napędu wystarczają 3—4 pasma gumy modelarskiej. Przed nakręceniem śmigła i startem odchylić trzeba ku górze lotki. Model powinien podczas krążenia wznosić się. Przeznaczony jest do lotów w pomieszczeniach zamkniętych.

SZYBOWIEC FLIP

Drugi model, który można polecić młodym konstruktorom, jest szybowiec Flip. Zbudowali go modelarze z CSRS — Tomasz Novak i Aleksander Riha, obaj z Pragi. Plan modelu podano w wielkości naturalnej. Model wykonano z drewna balsa, dosłownie z odpadków. Model przeznaczony jest do startu z wyrzutni gumowej — małej procy. Pasmo gumy o przekroju 1 × 1 mm w zupełności wystarcza. Można ten model również wyrzucać ręką startując pod dużym kątem, pod wiatr. Wydaje się, iż równie dobre wyniki można osiągnąć budując ten model z tektury i kartonu.





SAMOLOT RAKIETOWY

Tym razem konstrukcja dla bardziej zaawansowanych modelarzy. Model samolotu rakietowego na silnik 2,5 N. s. Konstrukcja z papieru (kadłub) i kartonu (skrzydła i statecznik). Model wykonali zawodnicy — sportowcy rumuńscy. Wszystkie podzespoły pokazano na rysunku obok. 1 — głowica — drewno, 2 — taśma hamująca opadanie, 3 — kadłub, 4 — zaczepy, rurki papierowe, 5 — podkładka, 6 — skrzydła, 7 — beleczka, 8 — statecznik pionowy, 9 — statecznik poziomy. Skrzydła w części przykadłubowej pokryto od góry staniolem dla ochrony modelu przed gazami silnika.

3)

211 eskadra bombowa

Należy podkreślić, że personel latający wykonywał zadania bojowe przeważnie bez pomocy personelu . technicznego, który ciągle był w drodze, w pogoni za rzutem powietrznym eskadry. Załogi w ciągu nocy uzupełniały paliwo i podwieszały bomby (często bez właściwego sprzętu i urządzeń), a w dzień wykonywały zadania bojowe, atakując wroga z małych wysokości (dla lepszej skuteczności trafień), prawie zawsze w silnym ogniu opl. wroga i ustawicznym zagrożeniu ze strony myśliwców.

Personel techniczny nie miał zbyt wiele okazji do pracy, gdyż ciągle znajdował się w drodze, często narażony na ataki Luftwaffe, zbierającej krwawy plon na drogach i szosach. Ale to nie odstraszało personelu technicznego, który z uporem i determinacją podążał za swoją jednostką.

Chor. pil. Jan Walczak

Podchor. pil. Stanisław Przywara

St. majster wojskowy Stefan Dworak, szef mechaników 211 eskadry.

DALSZE LOSY PERSONELU LATAJĄCEGO 211 ESKADRY BOMBOWEJ

1. **Kpt. obs. Franciszek Omylak (1906—27/28.08.1944), dowódca eskadry.** Podczas wojny 1939 r. wykonał 3 loty bojowe, dowodząc wyprawami bombowymi załóg 211 eskadry. Po przybyciu do Anglii w 1943 r. został skierowany na przeszkolenie w Hucknall, a następnie do szkoły nawigacji w Heston Perh w Kanadzie. Po ukończeniu szkolenia został przydzielony w czerwcu 1944 r. do 301 Dywizjonu Bombowego przeznaczonego do zadań specjalnych. Dnia 27.08.1944 r. wystartował z lotniska Bari (Włochy) na samolocie „Halifax" JP-495 do kolejnego lotu ze zrzutami dla Powstania Warszawskiego. Zginął wraz z załogą w locie powrotnym.

2. **Por. obs. Alfons Miondlikowski, zastępca dowódcy eskadry.** W wojnie 1939 r. wykonał 6 zadań bojowych. Ginie w locie bojowym 16.08. 1941 r.

3. **Por. obs. Kazimierz Bokowiec.** We wrześniu 1939 r. wykonał 1 zadanie bojowe. Dalsze losy nie są znane. Według relacji zastępcy dowódcy eskadry, pozostał w obozie w Rumunii.

4. **Por. obs. Zdzisław Górniak (1912—4.09.1939 r.).** Ciężko ranny w locie bojowym w rejonie Częstochowy, umarł od ran, wykonując ogółem w 1939 r. 2 zadania bojowe. Pochowany na cmentarzu w Ozorkowie.

5. **Por. obs. Jan Orsza-Matysek (911—17/18.04.1942).** W wojnie 1939 r. wykonał 4 zadania bojowe. Po przybyciu do Anglii latał w 300 Dywizjonie Bombowym im. Ziemi Mazowieckiej. Zginął w drodze powrotnej z wyprawy bombowej nad Kolonię (utonął wraz z załogą w Morzu Północnym).

6. **Por. obs. Franciszek Kupidłowski (1910—12.09.1939).** Zginął w locie bojowym w rejonie Radymno — Jaworów, wykonując ogółem 4 zadania.

7. **Por. obs. Stanisław Rewkowski (1910—8.05.1941).** We wrześniu 1939 r. wykonał 1 zadanie bojowe. Po przybyciu do Anglii został przydzielony do 301 Dywizjonu Bombowego im. Ziemi Pomorskiej. Zginął w wyprawie bombowej nad Bremę (zestrzelony nad morzem).

8. **Por. obs. Henryk Sawlewicz.** W wojnie 1939 r. wykonał 5 zadań bojowych. Dalsze losy nie są znane.

9. **Ppor. obs. Jerzy Kopiński.** Dalsze losy po zakończeniu działań wojennych w 1939 r. nie są znane.

10. **Ppor. obs. Edmund Mrozowski (1914—11.09.1939).** Zginął w locie bojowym w rejonie Jarosławia, wykonując ogółem 3 zadania. Pochowany na cmentarzu we wsi Pawłosów k. Jarosławia.

11. **Pchr. obs. Tadeusz Ołpiński.** W wojnie 1939 r. wykonał 1 zadanie bojowe. Dalsze losy nie są znane.

12. **Pchr. obs. Włodzimierz Osiatyński.** Dalsze losy po zakończeniu działań wojennych 1939 r. nie są znane.

13. **Pchr. obs. Stanisław Zwierzański.** Dalsze losy po zakończeniu działań wojennych 1939 r. nie są znane.

14. **Ppor. pil. Władysław Kramarz (1915—1940).** W wojnie 1939 r. wykonał 6 lotów bojowych. Zginął w obozie jenieckim.

15. **Pchr. pil. Józef Hebda.** We wrześniu 1939 r. wykonał 1 lot bojowy. Dalsze losy nie są znane.

16. **Pchr. pil. Stanisław Sierpiński (1916—12.09.1939).** Zginął w locie bojowym w rejonie Radymno — Jaworów, wykonując ogółem 4 loty bojowe.

17. **Pchr. pil. Stanisław Przywara (1911—8.08.1969).** W wojnie 1939 r. wykonał 4 zadania bojowe. Podczas lotu bojowego w dniu 11.0.1939 r. został zestrzelony przez hitlerowskie myśliwce i ratował się skokiem ze spadochronem. W czasie okupacji przebywał na terenie kraju, działając bardzo aktywnie w Ruchu Oporu, będąc dowódcą oddziału lotniczego AK w obwodzie „Sowa" — Siedlce pod ps. „Kędzierzawy". Aresztowany przez gestapo i więziony, został odbity z transportu do obozu koncentracyjnego przez oddział partyzancki AK. Ukrywając się pracował nadal w konspiracji. Po wyzwoleniu był zatrudniony przez wiele lat w uspołecznionym handlu i służbie zdrowia. Umarł nagle i został pochowany na cmentarzu w Siedlcach.

18. **Chor. pil. Jan Walczak.** W wojnie 1939 r. pilotował samolot transportowy Fokker będący w dyspozycji dowódcy X Dywizjonu Bombowego. Kilkakrotnie transportował personel i materiały techniczne na polowe lotniska X Dywizjonu. We Francji w 1940 r. był instruktorem w polskiej bazie lotniczej Lyon. Po przybyciu do Anglii latał w 1940 r. jako pilot w jednostce RAF współpracującej z artylerią przeciwlotniczą i stacjami radarowymi. Pod koniec 1940 r. przeniósł się do organizującego się Transport Command w Afryce latając jako pilot, a następnie jako pilot leader rozprowadzający konwoje samolotów. Po powrocie w 1944 r. do Anglii został odkomenderowany do pracy w sztabie Polskich Sił Powietrznych. Po wojnie wrócił do kraju, pracując w lotnictwie cywilnym i przemyśle metalurgicznym. Obecnie jest na rencie inwalidzkiej mieszka w Warszawie.

19. **Plut. pil. Roman Bonkowski (1909—18.06.1941).** W czasie działań wojennych w 1939 r. wykonał 4 zadania bojowe. Po przybyciu do Anglii otrzymał przydział do formującego się 304 Dywizjonu Bombowego im. Ziemi Śląskiej. Zginął w drodze powrotnej z wyprawy bombowej nad Bremę (utonął w Morzu Północnym wraz z załogą).

20. **Plut. pil. Józef Kazimierczak.** W wojnie 1939 r. wykonał 4 loty bojowe. Dalsze losy nie są znane.

21. **Plut. pil. Jan Pieniążek.** Podczas przelotu na samolocie „Łoś" 5 września 1939 r. został zestrzelony, lecz wylądował przymusowo. Ranny przedarł się do eskadry 13 września 1939 r. na lotnisko Gnojno k. Łucka. Po przybyciu do Anglii latał bojowo w 301 Dywizjonie Bombowym im. Ziemi Pomorskiej. Dalsze losy wojenne i powojenne nie są znane.

22. **Plut. pil. Adam Weiss.** W czasie działań wojennych 1939 r. wykonał 6 lotów bojowych. Dalsze losy nie są znane.

23. **Kpr. pil. Gerhard Goebel (1914—29.10.1940).** W wojnie 1939 r. wykonał 6 lotów bojowych. Po przybyciu do Anglii został skierowany do organizującego się 300 Dywizjonu Bombowego im. Ziemi Mazowieckiej. Zginął w locie treningowym (oberwanie skrzydła w samolocie Fairey „Battle"), jest pochowany w Newark W. Brytania, gr. 1-C-299.

24. **Kpr. pil. Marian Kleinschmidt (1914—28/29.06.1943).** W 1939 r. odbył 5 lotów bojowych. Po przybyciu do Anglii latał operacyjnie w 300 Dywizjonie Bombowym. Zginął w wyprawie bombowej nad Kolonię (prawdopodobnie zestrzelony nad Belgią), jest pochowany w St. Petersrode, Belgia, gr. 4.

25. **Kpr. pil. Jan Liszewski.** W wojnie 1939 r. wykonał 2 loty bojowe. Został ranny 4 września 1939 r., podczas bombardowania lotniska Ułęż. Dalsze losy nie są znane.

26. **Sierż. strz. samolot. Mieczysław Chanecki.** Podczas wojny 1939 r. brał udział w 2 lotach bojowych. Dalsze losy nie są znane.

27. **Sierż. strz. samolot. Feliks Łazowski (1907—3/4.02.1943).** W wojnie 1939 r. brał udział w 2 lotach bojowych. Po przybyciu do Anglii został skierowany do 300 Dywizjonu Bombowego im. Ziemi Mazowieckiej. Zginął w czasie wyprawy bombona Hamburg.

28. **Sierż. strz. samolot. Aleksander Zejdler.** W 1939 r. wykonał 2 loty bojowe. W locie 4 września 1939 r. zestrzelił atakującego Messerschmitta -109. Ranny podczas przymusowego lądowania, wraz z pilotem plut. Bonkowskim uratował z płonącego „Łosia" resztę załogi. W Anglii otrzymał przydział do personelu naziemnego Polskich Sił Powietrznych. Po wojnie wrócił do kraju i zamieszkał w Płocku.

29. **Kpr. strz. samolot. Dyonizy Rudnicki.** W 1939 r. wykonał 1 lot. Dalsze losy nie są znane. Podobno pozostał w Rumunii.

30. **Kpr. strz. samolot. Jan Ryszard Bychowski (1922—22/23.05.1944).** W Anglii latał bojowo w 300 Dywizjonie Bombowym im. Ziemi Mazowieckiej. Zginął przy starcie do lotu bojowego nad Dortmund na skutek awarii silników. Pochowany w Newark, W. Brytania, gr. H.316b.

31. **Kpr. strz. samolot. Zbigniew Idzikowski.** W wojnie 1939 r. wykonał 3 loty bojowe. Dalsze losy wojenne nie są znane.

32. **Kpr. strz. samolot. Edmund Kobyliński (1918—11.09.1939).** Wykonał ogółem 2 zadania bojowe w 1939 r. Zginął w locie bojowym w rejonie Tywonia k. Jarosławia.

33. **Kpr. strz. samolot. Henryk Koniuszewski (1918 — 12.09.1939).** Zginął w locie bojowym w rejonie Jaworów — Radymno, wykonując ogółem 4 zadania bojowe w wojnie 1939 r.

34. **Kpr. strz. samolot. Bernard Kowalski.** W wojnie 1939 r. wykonał 4 loty bojowe. Dalsze losy wojenne nie są znane.

35. **Kpr. strz. samolot. Franciszek Kowalski.** W 1939 r. uczestniczył w 4 lotach bojowych. Dalsze losy — nieznane.

36. **Kpr. strz. samolot. Klemens Mazur (1918 — 12.09.1939).** Wykonał ogółem 2 zadania bojowe w wojnie w 1939 r. Zginął w locie bojowym w rejonie Jaworów — Radymno.

37. **Kpr. strz. samolot. Zdzisław Pieczyński (1916 — 27/28.04.1942).** Po przybyciu do Anglii został przydzielony do 304 Dywizjonu Bombowego. Zginął w drodze powrotnej z lotu bojowego nad Kolonię (załoga utonęła w Kanale La Manche).

38. **Kpr. strz. samolot. Franciszek Przysło.** W wojnie 1939 r. wykonał 5 lotów bojowych. Dalsze losy wojenne nie są znane.

39. **Kpr. strz. samolot. Józef Puchała (1918 — 4.09.1939).** Wykonał ogółem 2 zadania bojowe w wojnie 1939 r. Zginął w locie bojowym w rejonie Wieluń — Rychłowice. Pochowany został w Giecznie k. Pabianic.

40. **Kpr. strz. samolot. Stefan Rycharski.** Wykonał ogółem 4 loty bojowe. Zaginął podczas ewakuacji personelu eskadry do Rumunii.

41. **Kpr. strz. samolot. Kazimierz Sawicz (1916 — 1.01.1941).** W wojnie 1939 r. brał udział w 4 lotach bojowych. Przez Rumunię i Francję przedostał się do Anglii, gdzie otrzymał przydział do organizującego się 301 Dywizjonu Bombowego Ziemi Pomorskiej. Zginął przy lądowaniu po powrocie z lotu bojowego nad Bremę. Został pochowany w Newark, W. Brytania, gr. L.C. 298.

42. **Kpr. strz. samolot. Bolesław Sobieszczuk.** W wojnie 1939 r. wykonał 5 zadań bojowych. Dalsze losy nie są znane.

43. **Kpr. strz. samolot. Józef Szczepański.** W 1939 r. wykonał 1 lot bojowy. Dalsze wojenne losy — nieznane.

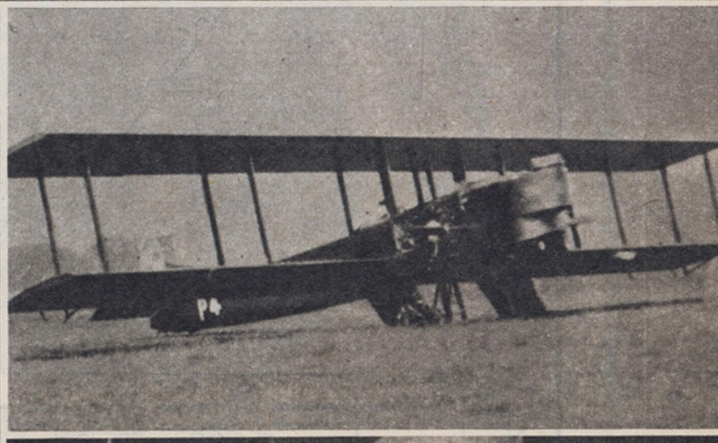
44. **Kpr. strz. samolot. Jan Wancisiewicz.** W wojnie 1939 r. ogółem wykonał 5 zadań bojowych. Dalsze losy wojenne nie są znane.

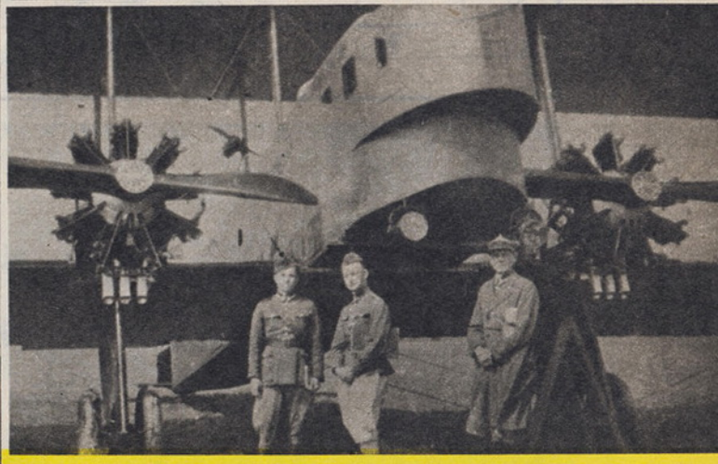
45. **Kpr. strz. samolot. Stanisław Wójcik.** W wojnie 1939 r. wykonał 1 lot bojowy. Zaginął podczas ewakuacji lotniska, w dniach 13—14.09. 1939 r.

46. **Kpr. strz. samolot. Roman Wysocki (1916 — 17.12.1942).** W wojnie

Załogi 210 Dywizjonu Bombowego podczas przeglądu w dniu 19 marca 1939 r.

Jedna z załóg 211 Eskadry Bombowej podczas przeglądu dnia 19 marca 1939 r. Zdjęcia archiwalne (5)





Przejściowym wyposażeniem 211 Eskadry Bombowej Nocnej były w pewnym okresie jej działalności samoloty Farman F-68 BN4 „Goliath", uwidocznione na dwóch zdjęciach wyżej.

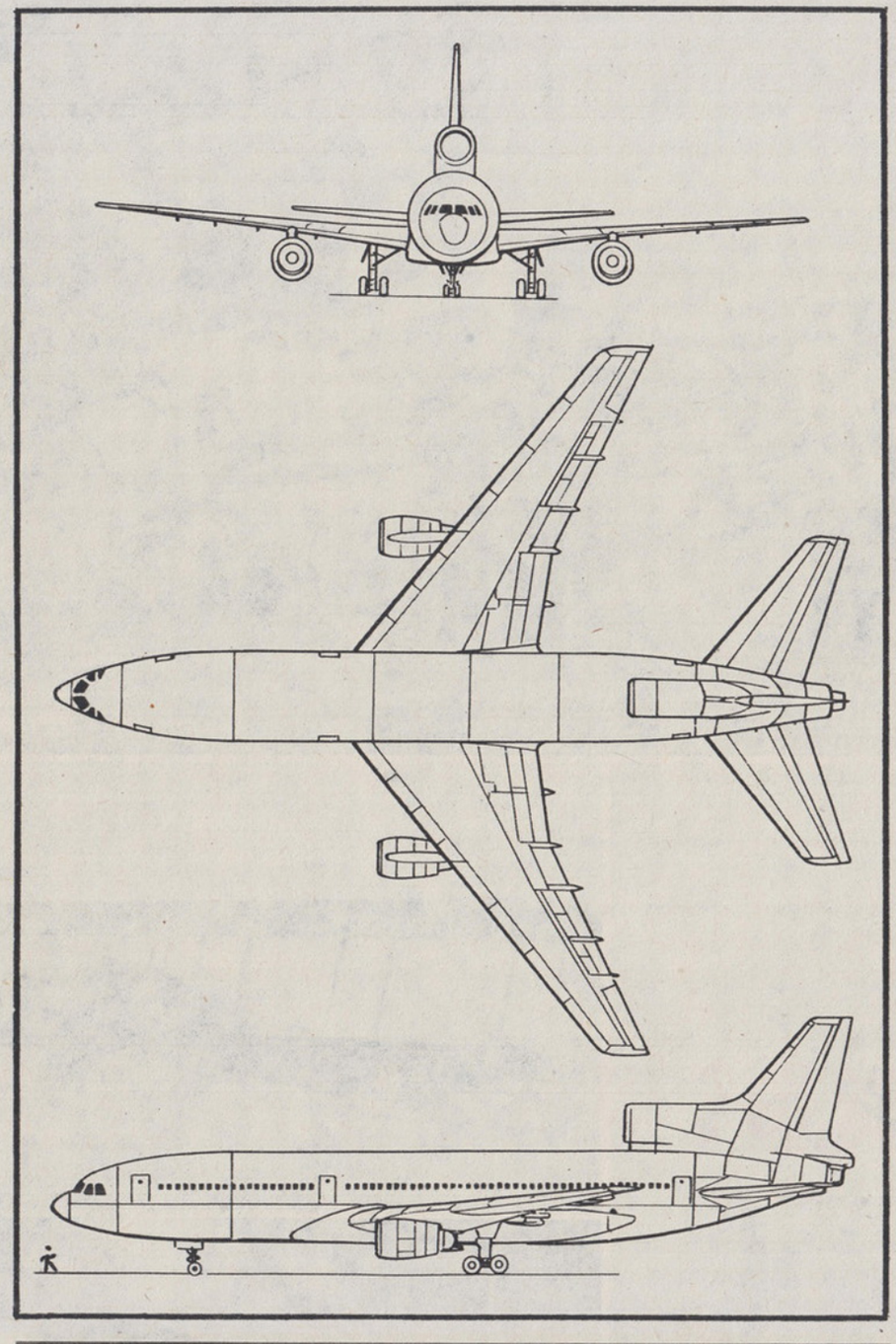
Zdjęcia: Wiesław Bączkowski (2)

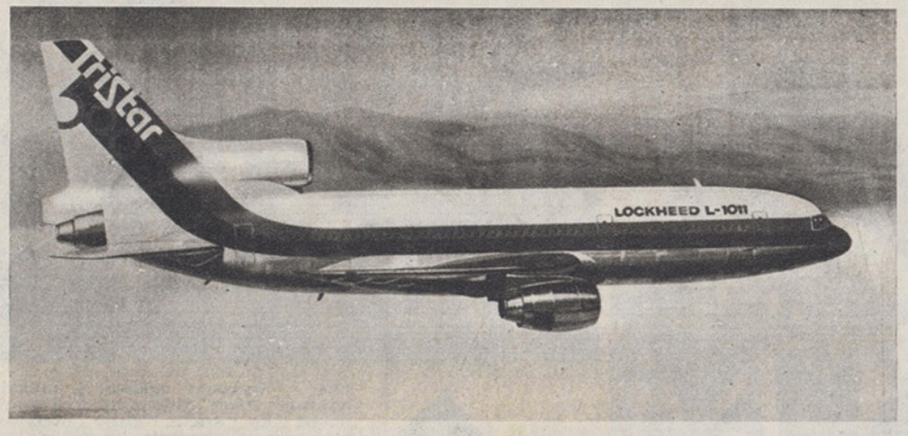
1939 r. wykonał ogółem 4 zadania bojowe. Przez Rumunię i Francję dotarł do Anglii, gdzie otrzymał przydział do organizującego się 305 Dywizjonu Bombowego im. Ziemi Wielkopolskiej, skąd po wykonaniu kilku lotów bojowych przeniósł się do 301 Dywizjonu Bombowego im. Ziemi Pomorskiej. Zginął wraz z załogą przy starcie z lotniska na Malcie. Pochowany został w Bighy, Malta, C. OO. Kapucynów.

47. Kpr. strz. samolot. Józef Zieliński. W wojnie 1939 r. wykonał 2 loty bojowe. Po skoku ze spadochronem z płonącego „Łosia" w dniu 11 września 1939 r. nie dołączył już do eskadry. Dalsze losy nie są znane.

JERZY PAWLAK

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE





LOCKHEED L-1011-500

„TRISTAR"

Komunikacja lotnicza wkroczyła w latach 70-tych w erę tzw. szerokokadłubowych odrzutowców, zwanych też potocznie „latającymi słoniami". Protoplastą tej rodziny był czterosilnikowy Boeing-747 „Jumbo Jet". Potem pojawiła się 3-silnikowa konstrukcja — Douglas DC-10 i Lockheed L-1011 „Tristar". Pojawił się też konkurent europejski — Airbus A300B (2 silniki). Ostatnio w rodzinie „słoni" zapanowała moda na zwiększony zasięg. Pojawiła się skrócona wersja B-747 (SP) o zasięgu 13 000 km. Żeby sprostać konkurencji, również inne wytwórnie zmuszone zostały do opracowywania wersji linii dalekiego zasięgu. Dotyczy to szczególnie samolotu Lockheed L-1011, który został pierwotnie zaprojektowany na trasy średniej długości. Po pierwszej wersji seryjnej L-1011-1 pojawiły się więc następne o powiększonym zasięgu, uzyskanym drogą zwiększenia ilości paliwa i oczywiście mocy startowej, co wydłużyło długość startu. Najnowsza wersja L-1011-500 będąca w końcowej fazie opracowania zapewnia bardzo duży zasięg, porównywalny z B-747 przy niewiele dłuższym starcie. Udało się to osiągnąć przez niewielkie zmniejszenie liczby pasażerów (z 273 na 246) i skróceniu kadłuba o 4 m, dzięki czemu pomimo wzmocnionej struktury skrzydła i podwozia masa własna samolotu praktycznie wróciła do wartości wersji 1. Dla uzyskania zasięgu dodano zbiorniki w centropłacie. Zwiększony ciąg silników dokonał reszty.

L-1011-500 jest trzysilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji metalowej.

Skośne skrzydło (35° na krawędzi natarcia), poszerzone przy kadłubie, jest bardzo bogato zmechanizowane. Lotki podwójne — na małe prędkości na końcach skrzydeł i na duże prędkości w okolicach silników. Resztę krawędzi spływu zajmują bardzo skuteczne dwuszczelinowe klapy-poszerzacze. 6-segmentowe spoilery wspierają lotki przy sterowaniu poprzecznym, a poza tym przy wychylonych klapach wychylają się również automatycznie sterując wartością siły nośnej. Na krawędzi natarcia zastosowano skrzela wysuwane do startu i lądowania. W konstrukcji lotek, klap i skrzel zastosowano przekładki z wypełniaczem ulowym. Kadłub o średnicy 6 m ma kształt cylindryczny i konstrukcję półskorupową. W konstrukcji zastosowano klejenie metali. Szeroka sala pasażerska mieści w wersji dalekiego zasięgu 246 pasażerów w klasie mieszanej. Fotele w klasie I ustawione są w układzie 2 + 2 + 2, w klasie ekonomicznej 2 + 4 + 3 (zastosowano 2 przejścia wzdłuż całej sali). Wejście zapewnia sześcioro drzwi po troje po każdej stronie. Kabina jest ciśnieniowa, z nadciśnieniem 0,6 atm. Pod pokładem znajduje się obszerne pomieszczenie na fracht i bagaż, w tym 8 dużych kontenerów.

Usterzenie wolnonośne, skośne. Usterzenie wysokości całkowicie ruchome, tylna część sprzężona z przednią mechanizmem dla zwiększenia skuteczności (drogą wysklepienia profilu). Usterzenie kierunku konwencjonalne. Spływy ruchomych powierzchni wykonano z laminatów szklanych. Sterowanie w pełni siłowe, hydrauliczne, (łącznie z lotkami). Każda powierzchnia sterowana jest kilkoma niezależnymi siłownikami, zasilanymi z 4 oddzielnych źródeł. Sterowanie jest bezzwrotne, ale zastosowano „sztuczne czucie", tzn. opory na sterownicach, zależne od warunków lotu.

Podwozie trójzespołowe, całkowicie chowane w locie (hydraulicznie). Główne podwozia mają wózki czterokołowe, przednie — dwukołowe. Koła bezdętkowe. Hamulce hydrauliczne z automatami przeciwpoślizgowymi.

Napęd stanowią trzy silniki turboodrzutowe, dwuprzepływowe typu Rolls-Royce RB-211-524B o ciągu 21 770 kG każdy, z których 2 zabudowane są pod skrzydłami, a trzeci u nasady w tyle kadłuba, z chwytem powietrza u nasady usterzenia.

Zbiorniki integralne w skrzydłach o masie paliwa 72 400 kg zostały w wersji dalekiego zasięgu — 500, uzupełnione zbiornikiem w centropłacie, mieszczącym 23 790 kg.

(J. Ś)

DANE TECHNICZNE

Wymiary (w nawiasach wersja L-1011-1): Rozpiętość — 47,34 m, długość — 50,11 m (54,16 m), wysokość — 16,87 m, pow. nośna — 348,85 m², wydłużenie — 7, wymiary kabiny (l x b x h) — 37,4 x 5,8 x 2,4 m, pojemność kabiny — 420 m³, pojemność bagażników — 91 m³.

Masy: Masa własna (eksploatacyjna) — 108 900 (109 000) kg, masa paliwa max. — 96 200 (72 400) kg, udźwig handlowy max. — 44 400 (38 400) kg, masa bez paliwa max. — 153 300 (147 400) kg, masa całkowita startowa — 225 000 (195 000) kg, masa całkowita lądowania — 166 900 (162 400) kg, obciążenie powierzchni (max.) — 650 (560) kg/m², obciążenie ciągu (max.) — 3,5 (3,4) kg/kG.

Osiągi: Prędkość dopuszczalna Ma = 0,95, prędkość max. (H = 9000 m) — Ma = 0,9, prędkość przelotowa (H = 10 700 m) — Ma = 0,85, prędkość ekonomiczna (H = 10 700 m) — Ma = 0,82, prędkość przeciągnięcia (przelot) — 300 km/h, prędkość przeciągnięcia (klapy) — 230 km/h, wznoszenie — 14 m/s, pułap — 12 800 m, zasięg z pełnym ładunkiem — 7000 (4300) km, zasięg z 246 (273) pasażerami + bagaż — 9800 (5650) km, zasięg max. (bez ładunku) — 11 500 (8000) km, rozbieg — 2844 m, dobieg — 1957 m.

W dalszym ciągu przekazać powinniśmy naszym Czytelnikom najważniejsze wiadomości z ostatnich dni roku ubiegłego. Oto informacja pierwsza. W grudniu przebywał w Paryżu generał G. Bieregowoj, komendant ośrodka szkolenia kosmonautów w Gwiezdnym Miasteczku. Kosmonauta radziecki wręczył Medal im. J. Gagarina Hubertowi Curien, prezesowi Narodowego Centrum Badań Kosmicznych. Wyróżnienie to jest jeszcze jednym przejawem stale rozwijającej się współpracy radziecko-francuskiej w zakresie badań kosmicznych.

Inny kosmonauta radziecki, Paweł Popowicz, przebywał w RFN. Udzielił tam wywiadu miesięcznikowi „Flug-Revue", w którym wyjaśnił czytelnikom zachodnioniemieckiej prasy lotniczej aktualne zagadnienia związane z rozwojem kosmonautyki w ZSRR. Między innymi mówił o pracach prowadzonych nad projektem transportowca kosmicznego, złożonego z dwóch członów. Wspomniał o pracach nad przystosowaniem „Sojuzów" do lotów z trzema ludźmi na pokładzie, mówił o przygotowaniach nowych statków kosmicznych, o udziale w lotach załogowych pilotów — kosmonautów z krajów socjalistycznych, odpowiadał na najbardziej podchwytliwe pytania redakcji „Flug-Revue". Oto próbka: — Czy ZSRR ma tak duże rakiety nośne jak amerykański „Saturn-5"? Na to Popowicz; — Mamy wszystko! I dalej: — Czy wasza rakieta ma większą moc niż „Saturn-5"? Na to Popowicz; — Nie. Tego nie powiedziałem. ZSRR dysponuje, podobnie jak i USA, bardzo dużymi i bardzo silnymi rakietami nośnymi, które zdolne są do transportu dużych statków kosmicznych, między innymi do wyniesienia ich w kierunku Marsa i Wenus.

Prasa radziecka przypomina, że stacja kosmiczna „Salut-4" przebywa w przestrzeni kosmicznej już dwa lata. Do 27 grudnia stacja obiegła naszą planetę 11 585 razy. Obecnie stacja obiega Ziemię na wysokości maksymalnej 277 km, a minimalnej 256 km. Wszystkie urządzenia pokładowe stacji działają prawidłowo, o czym informuje centralny ośrodek kierowania lotem.

Również z Moskwy pochodzi następna informacja. Pierwsza i jedyna jak dotąd kosmonautka świata Walentyna Nikołajewa-Tiereszkowa obroniła pracę naukową w Wojskowej Lotniczej Akademii im. Żukowskiego, uzyskując tytuł kandydata nauk technicznych. Dodajmy, że Wala, albo jak ją w ZSRR nazywają — Czajka, jest członkiem KC KPZR, deputowaną Rady Najwyższej ZSRR, Bohaterem Związku Radzieckiego i przedstawicielką Komitetu kobiet radzieckich.

28 grudnia na orbitę okołoziemską wprowadzono nowego satelitę łącznościowego „Mołnia-3". Satelita ten obiega Ziemię po wydłużonej eliptycznej orbicie, której apogeum wynosi 40 630 km, a perigeum 640 km. Czas obiegu — 12 godzin 16 minut.

Do końca roku 1976 z terenu ZSRR wprowadzono na orbitę okołoziemską 887 sztucznych satelitów z serii „Kosmos". Ostatnie obiekty w ubiegłym roku wyrzucone zostały przy użyciu jednej rakiety nośnej (satelity „Kosmos — 886 i 887").

Radziecki system transmisji telewizyjnej „Orbita", jeden z największych na świecie systemów krajowej łączności satelitarnej, od pierwszych dni roku bieżącego rozpoczął przekazywanie zamiast jednego, jak dotąd, aż trzech programów centralnej telewizji. Program nadawany jest od 9 rano do 23 w nocy i dostosowany do rejonów geograficznych.

Niedawno prasa brytyjska podała wiadomość o możliwości budowy próbnika kosmicznego przeznaczonego do badania Słońca. Próbnik taki mógłby powstać przy współpracy angielsko-amerykańskiej. Przewidywany termin wysłania obiektu — rok 1994. Nie wykluczone jest wykorzystanie transportera kosmicznego „Space Shuttle".

P. E.

Z LOTU PO świecie

■ **Wydarzeniem** numer jeden ostatnich tygodni było oblatanie nowego radzieckiego samolotu, 350-miejscowego transportowca Ił-86. Oblot nastąpił 22 grudnia ub. r. Prasa radziecka i telewizja przekazały fragment startu i lotu samolotu-giganta. Bliższe szczegóły o radzieckim aerobusie podamy w następnym numerze.

■ **24 grudnia** ub. r. z moskiewskiego lotniska wystartował samolot transportowy Ił-14. W ciągu kilku godzin pokonał on odległość 4 600 km, dwukrotnie przebywając w rejonie, gdzie znajduje się radziecka dryfująca stacja polarna SP-22. Na pokładzie samolotu odwiedził polarników Dziadek Mróz z choinką i licznymi podarunkami od rodzin badaczy i przyjaciół.

■ **Z okazji 75-lecia** istnienia Aeroklubu Wielkiej Brytanii prezes książę Walii wręczył szereg nagród zasłużonym lotnikom sportowym, konstruktorom i działaczom. Między innymi nagrody otrzymali: Kenneth Wallis — za prace rozwojowe i projekty wiatrakowców, Peter Langford — za prace nad rozwojem sportu balonowego, Tony Everard — za utworzenie klubu śmigłowcowego w Wielkiej Brytanii, Tim Godfrey — za popularyzację balonów na ogrzane powietrze. Oprócz nagród klubowych wręczono sportowcom wyróżnienia FAI, między innymi złotą plakietę otrzymał porucznik George Lee, mistrz świata w szybownictwie w klasie otwartej w roku 1976.

■ **W Pensacola**, w USA, istnieje muzeum lotnictwa morskiego. Założone w 1962 roku, doczekało się w roku 1975 własnych zabudowań i zostało udostępnione zwiedzającym. Zgromadzono tu samoloty oryginalne lub też ich wierne kopie począwszy od Curtissa A-1 z roku 1911, a skończywszy na współczesnych wiropłatach i innych statkach powietrznych, pełniących służbę w lotnictwie morskim USA. Łącznie w muzeum znajduje się 40 maszyn.

■ **Greckie towarzystwo** lotnicze Olimpic Airways rozpoczęło w końcu ub. r. loty do Melbourne w Australii. Według danych statystycznych opublikowanych przez źródła ateńskie, w Melbourne mieszka ponad 175 tys. osób pochodzenia greckiego, a w całej Australii przebywa ponad pół miliona Greków. Olimpic ma obecnie flotę samolotów transportowych liczącą 40 maszyn.

■ **W związku** z obchodami 50-lecia istnienia masowej organizacji DOSAAF, prasa radziecka przypomina także o półwieczu małego lotnictwa. Wśród 44 rekordów światowych obecnie połowa należy do modelarzy-sportowców ZSRR. Pierwszy rekord światowy ustanowił w roku 1938 Michaił Ziurin, którego model pokonał odległość 21 km 857 m. Aktualny rekord odległości należy również do obywatela ZSRR E. Borisewicza i wynosi 378 km. Podczas uroczystości w Centralnym Domu Lotnictwa i Kosmonautyki im. M. Frunzego w Moskwie w roku ubiegłym, o historii małego lotnictwa w Kraju Rad mówił Bohater Związku Radzieckiego generał lotnictwa S. Charłamow, podkreślając, że z grona modelarzy wyszli tak znakomici konstruktorzy jak A. Jakowlew i piloci wojskowi, jak A. Pokryszkin.

■ **Poduszkowca** z trudem tylko można zaliczać do statków powietrznych (bo i marynarze przyznają się doń), ale ponieważ budowany jest przeważnie w wytwórniach lotniczych i wyposażany w lotnicze silniki, no i utrzymuje się ileś tam centymetrów nad powierzchnią ziemi lub wody, godny jest u nas wzmianki. Ostatnio we Francji zbudowano największy na świecie poduszkowiec Naviplane. Ma on 50 m długości, 23 m szerokości i 240 ton wyporności. Zdolny jest do transportu 400 pasażerów i 65 samochodów. Zespół trzech śmigieł napędowych poruszany jest silnikami turbinowymi Lycoming o łącznej mocy 16 tys. KM. Prędkość przewidywana około 120—130 km/h.

■ **Specjaliści** amerykańscy, a wśród nich D. Wood, prezes wytwórni Lockheed, przewidują, że w ciągu najbliższych 10 lat towarzystwa lotnicze na Zachodzie zakupią 452 wielkie samoloty transportowe do roku 1980 i 1 150 do roku 1985. Ponadto przewiduje się zakup 1600 maszyn dalekodystansowych. Niektórzy specjaliści twierdzą, iż w latach 80-tych wykorzystywany będzie sprzęt zmodyfikowany lub też samoloty o zupełnie innych właściwościach: tańsze w eksploatacji, wyposażone w cichobieżne silniki i przystosowane do startu i lądowania na znacznie krótszych niż dotąd drogach startowych. (I)

■ **Nieprzerwanie** rozwija się krajowa komunikacja lotnicza w Czechosłowacji. W ciągu ostatnich pięciu lat liczba pasażerów przewiezionych na liniach wewnętrznych CSRS wzrosła o ponad 30%, przekraczając w roku ubiegłym 1 200 tys. Sieć linii obejmuje 14 miast. Najwięcej pasażerów (ponad 300 tys. rocznie) przewozi się na linii Praga — Bratysława, po 150 tys. między Pragą a Brnem, i między Pragą a Ostrawą. Przeciętne roczne zapełnienie miejsc osiąga 72—75%.

■ **ČSA i Interflug** podjęły wspólną eksploatację linii z Pragi i Berlina do Freetown i Konakry.

■ **W okresie** wojny domowej w Libanie około 750 pracowników i większość samolotów towarzystwa Middle East Airlines znalazła schronienie w Air France (która w 28% jest właścicielem MEA). Personel był zatrudniony w porcie Orly, część samolotów była wynajęta, reszta — konserwowana przy współudziale innych towarzystw zachodnioeuropejskich. Obecnie sprzęt i personel powróciły do Bejrutu.

■ **W regularnej** eksploatacji znajduje się obecnie już ponad 300 samolotów B-747. Najnowsze z nich — B-747 SP — odgrywają coraz większą rolę w przewozach długodystansowych.

■ **Towarzystwo** Pan American uruchomiło na B-747 SP bezpośrednią linię z Nowego Jorku do Bahrein nad Zatoką Perską. Lot trwa 12 godzin. To samo towarzystwo uruchomiło bezpośrednie połączenie San Francisco z Sydney w Australii. Trasę długości 12 tys. km B-747 pokonuje w 13 godzin i 20 min, skracając dotychczasowy czas podróży, z lądowaniem na Fidżi lub Pago Pago, o blisko 4 godziny. (o)

ROK ZAŁOŻENIA 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI).

REDAKCJA
ul. Widok 8, 00-023 Warszawa 1
Telefony:
27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat
27-52-60 — redaktorzy działów

WYDAWCA
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
02-546 Warszawa, tel. 49-27-51 do 9
ul. Kazimierzowska 52,

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

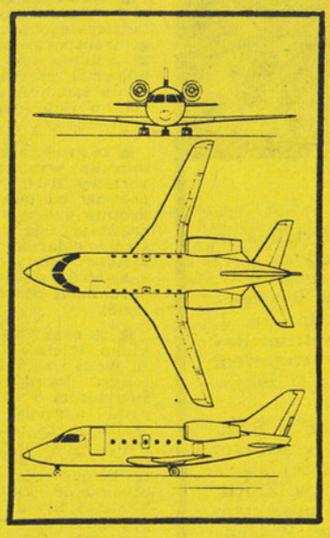
REDAGUJE ZESPÓŁ: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI — zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, HENRYK KUCHARSKI — zastępca sekretarza redakcji, JERZY GRZEGORZEWSKI, WIKTOR WIONCZEK, JOLANTA KALITA — redaktor graficzny, IRENA BĄKOWICZ — redaktor techniczny.

WARUNKI PRENUMERATY: prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa-Książka-Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele, w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocze roku następnego i cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej — 156 zł., półrocznej — 78 zł., kwartalnej — 39 zł. Instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa-Książka-Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW „Prasa-Książka-Ruch" — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę** przyjmuje Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw RSW „Prasa-Książka-Ruch", ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531—71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji, organizacji i zakładów pracy. **Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych,** na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **OGŁOSZENIA:** Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10.50 zł za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 14.I.1977 r. Zam. 1340. F-89. INDEKS 37606

Mały samolot TRANSPORTOWY

Kanadyjskie zakłady lotnicze rozpoczną w kwietniu bieżącego roku budowę małego samolotu transportowego przewidzianego dla maksimum 30 pasażerów. Samolot Canadair „Learstar-600" ma być oblatany w styczniu roku 1978, a w rok później poddany zostanie egzaminowi państwowemu kwalifikującemu samolot do służby w powietrzu. Oto podstawowe dane nowej maszyny: rozpiętość skrzydeł — 18,20 m, długość — 19,45 m, masa całkowita — 14 810 kg, masa własna — 7 665 kg, prędkość podróżna max. — 905 km/h. Do napędu zastosowane będą silniki turbinowe Lycoming o ciągu po 3 400 kG. Zasięg z ładunkiem 1 360 kg — 6000 km, a z ładunkiem 426 kg — ponad 7000 km.

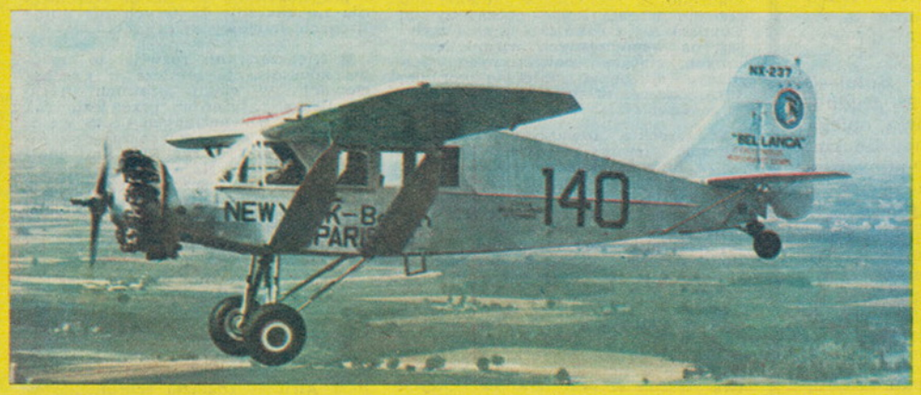
Zdjęcie i rys.: „Aviation Magazine"



HISTORYCZNY SAMOLOT

W roku bieżącym mija 50 lat od dwóch historycznych przelotów Atlantyku, dokonanych przez Clarence Chamberlina na samolocie Bellanca „Columbia" i Charlesa Lindbergha na samolocie „Spirit of St. Louis". Samolot Chamberlina spłonął przed laty w hangarze. Obecnie konstruktor — amator zbudował kopię tej maszyny. Jest nim Preston Snyder z Pensylwanii (USA). Samolot prezentuje się okazale i co ważne lata, jak przed półwieczem jego oryginał.

Zdjęcie: „Sport Aviation"

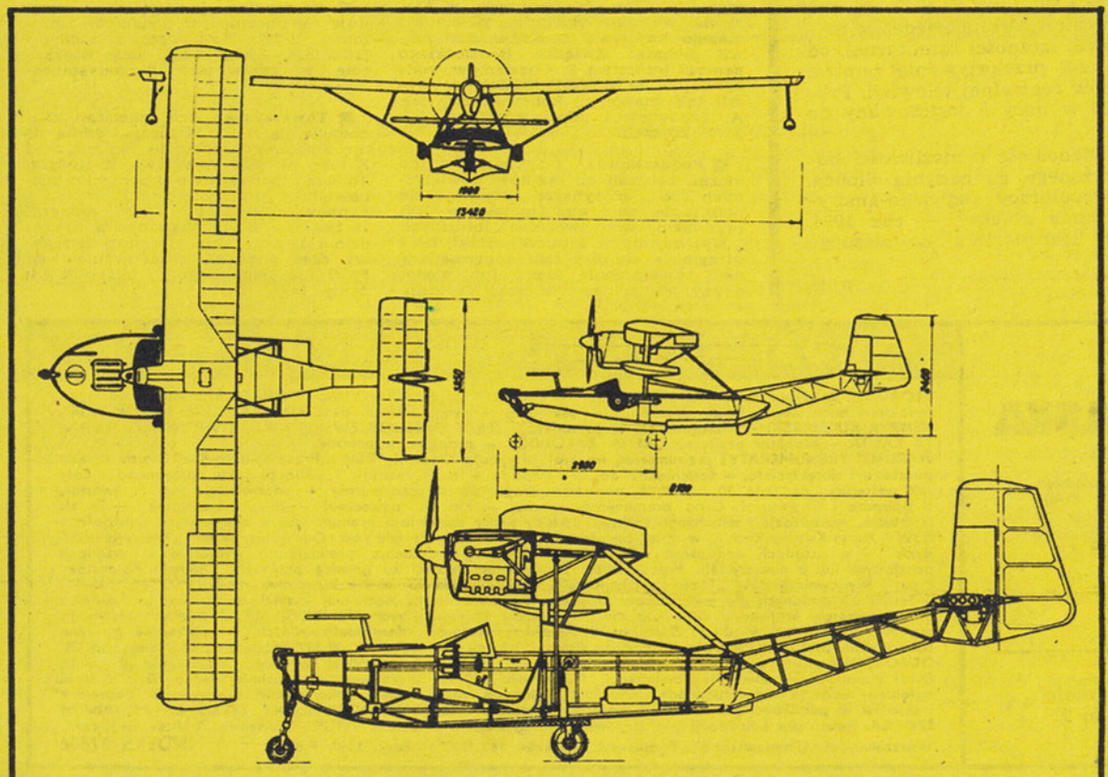


NASZA „COBRA" nad KAUKAZEM

Czytelnik naszego tygodnika Jurij Sytnik z ZSRR przesłał nam piękne zdjęcie, które reprodukujemy. Przedstawia ono polski szybowiec „Cobra-15" nad górami Kaukazu. Zdjęcie wykonano podczas lotów treningowych z pokładu „Blanika". Obok — dwumiejscowy „Blanik" również w locie nad szczytami Kaukazu.

WODNOSAMOLOT RADZIECKICH STUDENTÓW

Uwagę zwiedzających zeszłoroczną wystawę poświęconą twórczości technicznej młodzieży, otwartą w Moskwie, wzbudzał wodnosamolot noszący oznaczenie RKIIGA-74. Wodnosamolot ten, o układzie łodzi latającej — amfibii zbudowali studenci Instytutu w Rydze. Wykorzystano niektóre podzespoły gotowe. Na przykład kadłub-łódź tworzy seryjna motorówka „Progress" użytkowana w ZSRR. Oczywiście wewnętrzna jej konstrukcja uległa pewnym przeróbkom, ale zasadniczego układu nie zmieniono, bo nawet redan (stopień ułatwiający oderwanie się samolotu od powierzchni wody) był na swoim miejscu. Samolot wyposażono w silnik M-332 chłodzony powietrzem, o mocy 140 KM.



Podstawowe dane samolotu: rozpiętość — 13,2 m, długość — 8,1 m, masa startowa — 900 kg, załoga 1—2 ludzi, prędkość maksymalna — 160 km/h, prędkość podróżna — 125 km/h.

Wodnosamolot powstał w ciągu dwóch lat pracy studenckiego zespołu, w skład którego wchodzili uczniowie starszych klas. Wykonano już na nim 15 lotów w łącznym czasie ponad 2 godzin. Młodzi konstruktorzy zastrzegają się, że ich samolot jest maszyną doświadczalną jedynie i prototypem. Dalsze prace nad tym typem wodnosamolotu są w pełni możliwe i rokują nadzieje na powodzenie. I jeszcze jedna ważna sprawa: studenci wyższych uczelni technicznych dowiedli, że stać ich na podejmowanie bardzo odpowiedzialnych zadań, do których między innymi należy zaprojektowanie i wykonanie własnymi siłami prawdziwego statku powietrznego.

Zdjęcie i rys.: „Krylia Rodiny"